MICRO SYSTEMES

Nº 112 OCTOBRE 1990

BYTE

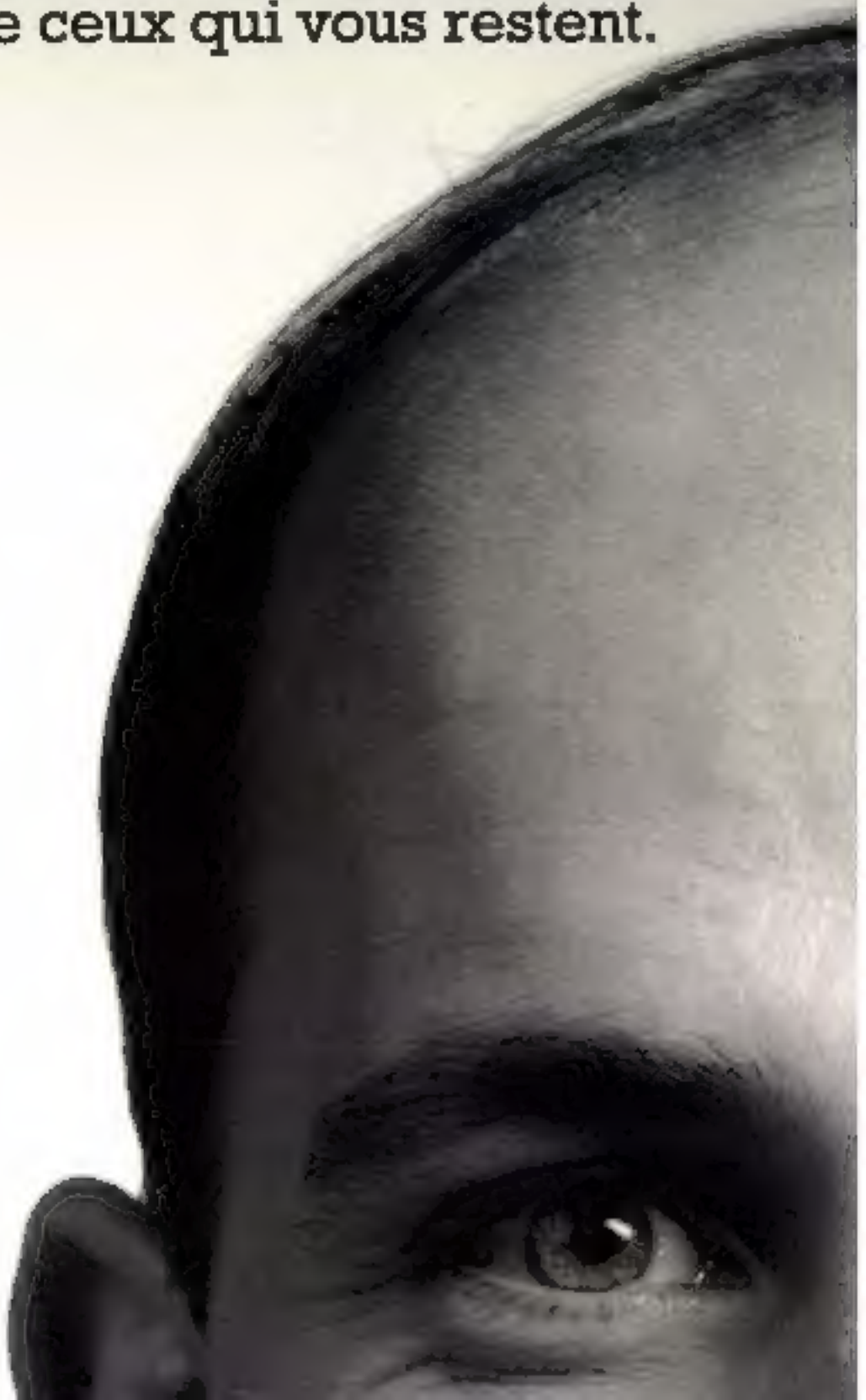
GUIDE D'ACHAT

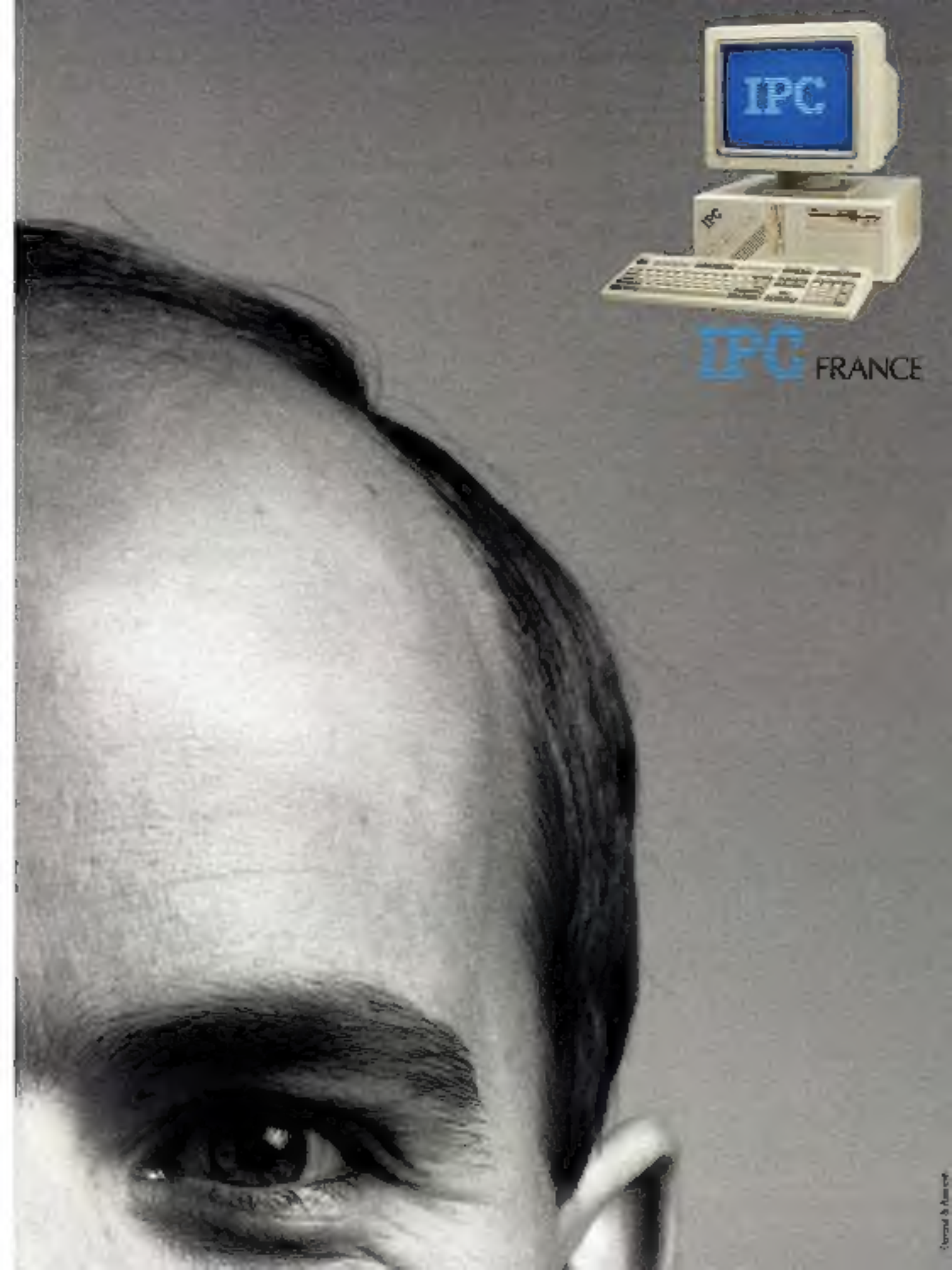
112 BANCS D'ESSAI MATERIEL

T 1509 - 112 - 32,00 F

Suisse 9,50 FS • Espagne 750 PTAS • Belgique 300 FB • Luxembourg 330 FL • Italie 9 400 L • Canada Can 5,575 • Côte d'Ivoire 2 310 F C.F.A.

IPC, 5 ans de garantie totale.
Ça ne fera peut-être pas repousser vos cheveux, mais ça vous empêchera de perdre ceux qui vous restent.




IPC
IPC FRANCE

Avec la nouvelle génération IPC, vous bénéficiez d'une garantie totale de 5 ans, sans aucune restriction.

IPC est le 1er constructeur mondial à offrir une garantie totale et gratuite de 5 années sur l'ensemble de sa gamme. La sélection rigoureuse des composants, le montage automatisé, l'intensification des tests usine, la politique constructeur de s'imposer par la qualité, expliquent la remarquable fiabilité des nouveaux IPC et justifient la garantie longue durée offerte aux utilisateurs. La nouvelle gamme IPC se compose des 286-12, 386SX, 386-20, 386-25, 386-25 avec cache de 64 Ko et du 486-25. Tous les modèles sont livrés avec Windows 3.

IPC proche de l'utilisateur. En France, IPC commercialise ses micros directement par son propre réseau d'agences. En septembre 1990, IPC est présent à Paris, Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Montpellier, Nantes, Rennes, Strasbourg, Toulouse et est représenté aux Antilles et en Guyane. Fin 1991, IPC France disposera de 25 agences régionales. Les agences IPC, avec leur show-room et leur SAV, assurent conseil personnalisé et rapidité de maintenance.

IPC satisfait l'utilisateur. Plus de 25.000 micros IPC sont en service en France. Les bancs d'essai de la presse informatique, ainsi que la récente étude 01 hebdo / Datapro sont unanimes pour reconnaître la qualité et la fiabilité des IPC.

IPC dans le monde. Les micros IPC sont conçus et fabriqués à Singapour par les ingénieurs IPC. Le constructeur IPC est présent dans 37 pays. Considéré comme un des principaux constructeurs de la zone Pacifique, IPC est solidement implanté en Europe.

05.426.427. Un numéro vert est à votre disposition pour recevoir un dossier d'information ou être contacté par une agence régionale IPC.

IPC 286-12 MHz

CPU Compact 80286 12 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1,44 Mo - 4 slots d'extension - Support 80287 - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0

Hercules monochrome
Carte type Hercules + moniteur 14"

IPC 286-12/40 M Disque dur 40 Mo 28 ms	8.490 HT	(10.063,04 TTC)
IPC 286-12/80 M Disque dur 80 Mo 19 ms	10.740 HT	(12.731,64 TTC)
IPC 286-12/110 M Disque dur 110 Mo 15 ms	12.690 HT	(15.043,06 TTC)

VGA monochrome - Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 286-12/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	9.490 HT	(11.250,04 TTC)
IPC 286-12/80 VM Disque dur 80 Mo 19 ms	11.740 HT	(13.916,04 TTC)
IPC 286-12/110 VM Disque dur 110 Mo 15 ms	13.690 HT	(16.230,74 TTC)

VGA couleur - Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 286-12/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	11.490 HT	(13.620,14 TTC)
IPC 286-12/80 V Disque dur 80 Mo 19 ms	13.740 HT	(16.287,64 TTC)
IPC 286-12/110 V Disque dur 110 Mo 15 ms	15.690 HT	(18.600,34 TTC)

IPC 386SX-16 MHz

CPU Compact 386SX 16 Mhz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1,2 Mo - 6 slots d'extension - Support 80387SX - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-16/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	12.490 HT	(14.810,04 TTC)
IPC 386SX-16/80 VM Disque dur 80 Mo 19 ms	14.740 HT	(17.480,04 TTC)
IPC 386SX-16/110 VM Disque dur 110 Mo 15 ms	16.690 HT	(19.790,34 TTC)
IPC 386SX-16/210 VM Disque dur 210 Mo 15 ms	20.540 HT	(24.360,44 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-16/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	14.490 HT	(17.180,14 TTC)
IPC 386SX-16/80 V Disque dur 80 Mo 19 ms	16.740 HT	(19.850,64 TTC)
IPC 386SX-16/110 V Disque dur 110 Mo 15 ms	18.690 HT	(22.162,34 TTC)
IPC 386SX-16/210 V Disque dur 210 Mo 15 ms	22.540 HT	(26.730,44 TTC)

IPC 386-20 MHz

CPU Compact 386 20 Mhz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1,2 Mo - 6 slots d'extension - Support 80387 387 - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-20/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	15.990 HT	(18.958,14 TTC)
IPC 386-20/80 VM Disque dur 80 Mo 19 ms	18.240 HT	(21.626,64 TTC)
IPC 386-20/110 VM Disque dur 110 Mo 15 ms	20.190 HT	(23.938,34 TTC)
IPC 386-20/210 VM Disque dur 210 Mo 15 ms	24.040 HT	(28.503,44 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-20/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	17.990 HT	(21.328,14 TTC)
IPC 386-20/80 V Disque dur 80 Mo 19 ms	20.240 HT	(23.994,64 TTC)
IPC 386-20/110 V Disque dur 110 Mo 15 ms	22.190 HT	(26.307,34 TTC)
IPC 386-20/210 V Disque dur 210 Mo 15 ms	26.040 HT	(30.871,44 TTC)

IPC 386-25 MHz

CPU Compact 386-25 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1,2 Mo - 6 slots d'extension - Support 80387 - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	16.990 HT	(20.148,14 TTC)
IPC 386-25/80 VM Disque dur 80 Mo 19 ms	19.240 HT	(22.814,64 TTC)
IPC 386-25/110 VM Disque dur 110 Mo 15 ms	21.190 HT	(25.124,34 TTC)
IPC 386-25/210 VM Disque dur 210 Mo 15 ms	25.040 HT	(29.687,44 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	18.990 HT	(22.518,14 TTC)
IPC 386-25/80 V Disque dur 80 Mo 19 ms	21.240 HT	(25.184,64 TTC)
IPC 386-25/110 V Disque dur 110 Mo 15 ms	23.190 HT	(27.493,34 TTC)
IPC 386-25/210 V Disque dur 210 Mo 15 ms	27.040 HT	(32.064,44 TTC)

IPC 386-25 MHz cache

CPU Compact 386 25 MHz - 0 wait state - Cache 64 Ko - 2 Mo RAM extensible à 24 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur pour 2 disques durs - 2 floppies - ESDI pour disque 150 Mo et SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1,2 Mo et 1 floppy 3" 1/2 1,44 Mo - 6 slots d'extension - Support 387 - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25C/150 VM Disque dur 150 Mo 14 ms	32.590 HT	(38.646,04 TTC)
IPC 386-25C/330 VM Disque dur 330 Mo 14 ms	38.490 HT	(45.642,40 TTC)
IPC 386-25C/660 VM Disque dur 660 Mo 14 ms	44.590 HT	(52.865,06 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25C/150 V Disque dur 150 Mo 14 ms	34.690 HT	(41.133,44 TTC)
IPC 386-25C/330 V Disque dur 330 Mo 14 ms	40.490 HT	(47.996,40 TTC)
IPC 386-25C/660 V Disque dur 660 Mo 14 ms	46.690 HT	(55.367,94 TTC)

IPC 486-25 MHz

CPU Compact 486 25 MHz - 0 wait state - Cache 64 Ko - 4 Mo RAM extensible à 24 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur pour 2 disques durs - 2 floppies - ESDI pour disque 150 Mo et SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1,2 Mo et 1 floppy 3" 1/2 1,44 Mo - 6 slots d'extension - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 486-25/150 VM Disque dur 150 Mo 14 ms	59.990 HT	(71.147,54 TTC)
IPC 486-25/330 VM Disque dur 330 Mo 14 ms	65.490 HT	(77.669,04 TTC)
IPC 486-25/660 VM Disque dur 660 Mo 14 ms	71.590 HT	(84.917,14 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 486-25/150 V Disque dur 150 Mo 14 ms	61.390 HT	(72.804,54 TTC)
IPC 486-25/330 V Disque dur 330 Mo 14 ms	67.490 HT	(80.044,04 TTC)
IPC 486-25/660 V Disque dur 660 Mo 14 ms	73.690 HT	(87.396,14 TTC)

Délai de livraison . Les micros IPC sont livrés avec Windows 3.0, dans un délai maximum de 3 jours. Les disques sont formatés avec MS-DOS 4.01. Les configurations sont complètes, prêtes à l'utilisation.

Pour commander . Avec IPC France, vous choisissez le système que vous préférez :

+ soit vous vous rendez à l'agence IPC la plus proche de votre entreprise ou domicile,
+ soit vous commandez par téléphone, fax ou courrier.

Vous devez joindre ou faire suivre un chèque du montant TTC de la commande établi à l'ordre de IPC France.

Les agences IPC . Dans votre région, l'agence IPC est une structure de conseil et d'assistance technique. Chaque agence dispose de son propre service de maintenance. IPC France est implanté en septembre 1990 à Paris, Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Montpellier, Nantes, Rennes, Strasbourg et Toulouse.

La garantie IPC . Les nouveaux micros IPC sont garantis 5 ans, pièces et main d'œuvre. La maintenance est assurée directement par les techniciens de IPC France. Paris et agences régionales : enlèvement par nos soins, entrée en atelier et retour dans un délai maximum de 24 heures après l'appel téléphonique. Sur le reste de la France, en attendant l'ouverture des prochaines agences : réexpédition sous 24 heures après entrée en atelier. Un service hot-line est assuré par chaque agence IPC.

Pour recevoir un dossier d'information ou être contacté par une agence IPC : 05.426.427. L'appel est gratuit.

IPC FRANCE 81, avenue d'Ivry 75013 Paris - Tél. : (1) 45.85.55.44 - Télécopie : (1) 45.86.63.26 - Telex : 201 600 F

SERVICE-LECTEURS N° 215

P.-D.G.
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Jean-Pierre Vendeuvre

Direction – Administration – Ventes :
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19
Tél. : 42.00.33.05. Telex : PGV 230472 F
Fax : 42.41.89.40

RÉDACTION

RÉDACTEUR EN CHEF
Pascal Rosier

CHEFS DE RUBRIQUE
Laboratoire et Cahiers du développeur :
Frédéric Miliot
Micro-Digest :
Bruno Ferrel

SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE RÉDACTION
Isabelle Goubier

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION
Corinne Guillaumin

RÉDACTRICE GRAPHISTE
Mireille Champion

SECRÉTARIAT
Nadine Sicaic

2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex
Tél. : 42.00.33.05

PHOTOGRAPHIE & ILLUSTRATIONS
Hervé Bernard, IGM, Medpm

PUBLICITÉ

DIRECTEUR COMMERCIAL
Jean-Pierre Reriat

CHEFS DE PUBLICITÉ
Francine Faghiem, Abel Le Quludec
Solenn Rozo
Assistés de Laurence Brosse

DIRECTRICE DE LA PROMOTION
Maurcette Ehinger

DIRECTEUR DES VENTES
J. Pelaulon

Publicité, Promotion
S.A.P., 70, rue Compans
75019 Paris
Tél. : 42.00.33.05

ABONNEMENTS
O. Leauvaige
2 à 12, rue de Bellevue
75019 Paris

1 an (11 numéros) : 317 F (France), 482 F (étranger). 11 numéros par an : 352 F (prix de vente au numéro)
Société Parisienne d'Edition
Société anonyme au capital de 1 950 000 F
Copyright 1989 Société Parisienne d'Edition. Dépôt légal : Octobre 1990
N° d'éditeur : 1627
Distribué par SAEM Transports Presse
Photocomposition : Algaprint
Inspection des ventes :
Société Promevente, M. Michel Iaboz,
24-26, bd Poissonnière, 75009 Paris.
Tél. : 45.23.25.60. Fax : 42.46.98.11.
Ce numéro comprend un encart abonnement en pages 165-166.

MICRO-SYSTEMES décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles. Celles-ci n'engageant que leurs auteurs. Il (loi du 11 mars 1957) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants-cause, est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

1989

SPEP

SOMM

OCTOBRE 90 N° 112

Les articles issus de

BYTE

(USA) traduits dans ce numéro sont « © 1990 » par McGraw-Hill Inc.

Tous droits réservés en anglais et en français, issus de Byte avec la permission de McGraw-Hill Inc., 1221 avenue of Americas, New York 10020, USA.

La reproduction de ces articles, de quelque façon que ce soit, intégralement ou partiellement, sans l'accord préalable écrit de McGraw-Hill est expressément interdite.

MICRODIGEST

ACTUALITÉS 35
Carole Bernaim, Bruno Ferrel, Nicolas Leverand, Pascal Rosier, Vincent Veraeghe

BUSINESS 37
Bruno Ferrel, Michèle Pons, Vincent Veraeghe

INTERNATIONAL 47
Patrice Alan, Bruno Ferrel

NOUVEAUTÉS 51
Bruno Ferrel, Nicolas Leverand, Vincent Veraeghe

REPÈRES 57
Luc Bélard

GUIDE D'ACHAT MATÉRIEL

LE « QUE CHOISIR » DE LA MICRO-INFORMATIQUE 62
Stéphane Desdaux, Bruno Ferrel, Jean-Benoît Marzio, Frédéric Milot, Pascal Rosier, Vincent Veraeghe

Micro-ordinateurs : l'objectif et le subjectif 67

DESKTOP

Amstrad PC 2386 69
Ast Premium 486/33E 70
Atari PC-4 16iR 71
Compaq Deskpro 386N 72
Dell 425 E 73
DSC 286/25 76
Epson EL2 77
Everex 386/33 78
Face 386/20 79

AIRE

LES CAHIERS DU DEVELOPPEUR

ACTUALITES 217
Frédéric Millot

BANCS D'ESSAI
Super dB3 : dur à la tâche ! 221
Jean-Claude Hanus

WinSource, le développement Windows sans douleur 225
Jean-Benoît Marzin

INITIATION
Initiation à C++ (1er volet) 229
G.-P. Reich

SOURCES
Gérer le clavier des PC-AT 237
Christophe Masson

Goupil G6 386 sx/20 80
Hewlett-Packard Vectra 386/25 81
Hyundai Super 386C 82
IBM PS/1 83
ICL DRS modèle 45 84
IPC 386 sx/16 86
Kentiec 286/12 87
Leanord 3RSX 88
Memorex 386/33 89
Mitac 386 sx/16 91
NCR 486/25MC 92
Normerel NS 58 93
Olivetti P750 94
Pro Winner 386 sx/16 95
Seitel Station 386 sx 96
Tandon 486/25 98
Tulip 386 sx 99
Unisys PW 500 100
Victor V386s 101

TOWER
Archie 386 dx 33 103
Commodore PC 60 III 104
Mercure M 40 105
Nixdorf 8810-90 486/25 106
Pekin Stone 386/33 108
Pentasonic 386/33 109
PSI 2000 386/25 110
Samsung SD830 111

LAPTOP
Compaq SLT 386S/20 113
HDM AX6 114
IBM P70 386 115
Jod Electronique M4 116
Panasonic 150 117
Poget PC 118
Portable Rein M5 120
Sharp PC-5200 121
Toshiba 1200 XE 122
Twinhead Superlap 386 sx 123
Zenith SuperSport 286e 124

Imprimantes : quand on peut faire compliquer 127

AIGUILLES
Bull Compugraph 4/54 129
Citizen 124 D 130
Fujitsu DL1100 131
Mannesmann Tally MT 130 132
Nec PinWriter P60 133

COULEUR
Tektronix Phaser PX 134

JET D'ENCRE
HP DeskJet 500 135

LASER
Brother HL-4 138
Canon LBP-8IIR 139
Epson EPL 7100 140
Kyocera F-1800 141
Lasermaster series III Professional/Lasermaster 1000 142
LZR-1260 de Dataproducts 143
QMS PS410 144
Texas Instruments Microlaser 145

L.C.D.
Wenger Glycopex 146

PORTABLE
Siemens High-Print 735 Compact 147

Périphériques : problèmes connus idées nouvelles 151

CALCUL
MT 3C87/25 153

ACQUISITION
ISC 16 153

GRAPHIQUE
Orchid procasigner R 155
Hitachi 14 MVX 155
Sony CPD-1404E 156
Taxan Multivision 795 156
Vision VGA 157
Venica 157

MEMOIRE
Hi-card 159
Carte Simmply RAM 159

NUMERISATION
Scanner Microtek MSF-300Z 161

VOCAL
Screen Reader 163

O.C.R.
Omnipage Parallel Reader 163

POINTAGE
Track Ball Jod 169

POLICES
Cartouche Adobe PostScript 169

RESEAUX
Carte Brumby 171
Byte Link 171
Proline 172
Lapink III 174
Quickconnect 174
Telfont d'Internet Informatique 175
3X Link 16 175

SAUVEGARDES
DATavault de Tecmar 177
Everex Excel Stream 125 177
Key Pack d'Altec 178
PC Might-25 178
QT 525es de Tecmar 180
PC-Cillin 181
Ondulaur Shandy SCE 1000 181

STOCKAGES
DPT Smartcache ESDI 183
DTC 6180/6280 183
File Runner 184
Gamme Sigold 80x 184
Sigold S-501 185
Silicon Disk System 186
Xpxs XY600RW 187

TELECOMS
Attel MX 96 189
3X WYSIWIF 189
BVRP FaxCom 190
Hayes Smart Modem 1200B 190
LCE-125 192
KTT 200 et PC fax 193
Onyx 193
Quotemaire Pocket 32 194
RNB Rio Grande PC 194
Quintet PC Card 195
Minitel Timatic Vocal 195
KX-Talk 197

TABLEAU 200

Arts graphiques 12
J. de Schryver

Encart abonnement 165

Forum 209

Disquettes AB-Club 239

Imprimez un nouveau rythme à vos documents!

DECOUVREZ UNE NOUVELLE LIBERTE D'EXPRESSION AVEC L'IMPRIMANTE LASER QMS-PS 410.

Devenez un virtuose de la PAO et du traitement de texte évolué avec la technologie QMS associée au langage PostScript® d'Adobe®. Donnez du rythme à vos documents grâce à 45 polices de caractères. Bénéficiez de la qualité de notre imprimante laser. Jouez votre pulse en page n'importe en cette touche professionnelle. De plus, la QMS-PS® 410 s'intégrera parfaitement à votre environnement informatique - DOS, Mac,... - Laissez vous séduire par son faible encombrement, son étonnante vivacité et son coût! QMS propose la plus vaste gamme d'imprimantes PostScript Adobe noir et blanc et couleur disponibles sur le marché. La QMS-PS 410 en est le dernier modèle.

QMS imprime un nouveau rythme à vos documents.

QMS Sarl, Velizy Plus, 1 bis rue du Petit Clamart
78147 Velizy Villacoublay Cedex. Tel. (1) 46 83 01 01. Fax (1) 46 83 01 10.

ERVICE-LECTEURS n° 278

QMS

EDITO

Détaché des biens matériels

La rédaction de *Micro-Systèmes* vient de pousser un « ouf » de soulagement. Le numéro spécial bancs d'essai matériel est bouclé. C'est donc l'heure des bilans : en quatre mois, les sept techniciens qui ont planché sur les différents produits ont eu le temps de se faire une opinion !

Pour les micro-ordinateurs, deux conclusions s'imposent. Les machines standards s'homogénéisent de plus en plus, et il n'y a plus guère de différences de qualité et de fiabilité entre les marques, tous les constructeurs proposant des gammes complètes (286-16, 386 sx-16, 386-20/25/33 et 486/25). En revanche, seuls les grands noms disposent de moyens en recherche et développement pour innover : pour preuve, le Sharp PC-6200 ou le Compaq 386 sx/20. Mais le délai avant que ces produits ne soient repris par l'ensemble de la profession ne dépasse pas quelques mois.

En matière d'imprimantes, le laser s'impose, le jet d'encre émerge, le matriciel recule et l'ensemble s'améliore. Windows 3 devrait être un catalyseur pour que la qualité soit un critère déterminant. Quant au périphériques, c'est le domaine où le plus reste à faire : compatibilité (où sont les drivers pour cartes graphiques au-dessus du VGA, les gestionnaires EMS pour OS/2... et positionnement cohérent (en termes de prix comme en termes de fonctionnalités) sont encore beaucoup trop rares.

Nous vous donnons rendez-vous en février pour un numéro spécial « bancs d'essai logiciel », qui devrait faire date. Les techniciens du laboratoire et notre service fabrication en sont déjà effrayés.

La Rédaction

LE C AVEC LE ++

C++ SAISISSEZ LES OBJETS

La Programmation Orientée Objets (POO) est la programmation des années 90. Elle constitue une suite logique à la programmation structurée et elle est le meilleur moyen de construire des applications. Borland a donc combiné la puissance de la POO avec l'efficacité du "C" pour produire le nouveau "Turbo C++ Professionnel".

Ce langage de haut niveau est le premier compilateur natif qui apporte la programmation orientée objets à votre PC. Puisque le "Turbo C++ Professionnel" assure également la compilation du code C à la norme ANSI (American National Standard Institute), vous pouvez dès maintenant utiliser le "C" et passer au "C++" à l'allure qui vous convient.

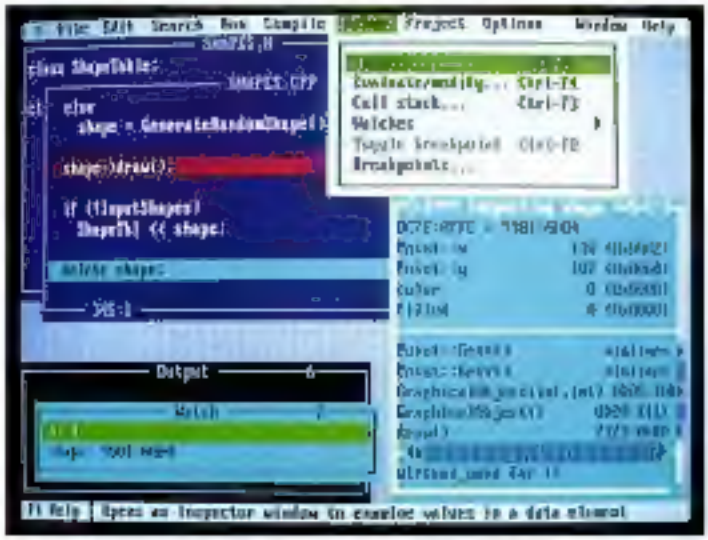
"VROOMM" : ELARGISSEZ VOTRE ESPACE

"VROOMM" (Virtual Runtime Object Oriented Memory Manager") vous permet de franchir la barrière des 640 Ko.

Sélectionnez simplement la partie du code que vous désirez mettre en partiel (Overlay). VROOMM fera le reste de manière rapide, facile et automatique.

APPRECIEZ L'ENVIRONNEMENT BORLAND

Le meilleur compilateur mérite le meilleur environnement et notre nouvelle plateforme de développement vous rend plus productif. Il permet des recouvrements de fenêtres et l'utilisation de la souris. Il inclut en outre un nouvel éditeur multi-fichiers, un débogueur intégré et un gestionnaire de projet évolué. Son architecture ouverte vous permet d'intégrer les outils dont vous avez besoin pour ne pas perturber vos habitudes.



Turbo C++ augmente votre productivité grâce à la Programmation Orientée Objets et à la puissance de la plateforme de développement.

SERVICE-LECTEURS N° 279

EN PLUS

VERSION FRANÇAISE

AJOUTEZ TROIS PLUS A C++

"Turbo C++ Professionnel" met à votre disposition les outils nécessaires à la construction rapide de programmes C++ fiables.

***"Turbo Profiler"**, est le premier analyseur interactif du marché. Il affiche le compte rendu du fonctionnement de votre programme. Avec son aide, vous pouvez facilement mettre en évidence les goulots d'exécution de votre programme et trouver les séquences dans lesquelles des perfectionnements ou une autre conception de votre code fourniront des gains maxima.*

***"Turbo Debugger 2.0"** permet la mise au point de vos programmes orientés objet. Cette nouvelle version est le seul débogueur qui autorise l'exécution inverse, vous permettant de parcourir votre code à l'envers, afin de découvrir les bogues que vous pourriez avoir manqué.*

***"Turbo Assembler 2.0"** vous permet de remplacer des sections critiques de votre code en utilisant l'assembleur compatible MASM le plus rapide du monde.*

COMPILATEUR "TURBO C++ PROFESSIONNEL"

- Implémentation complète du C++ de AT&T version 2.0
- Support total de la norme ANSI
- Gestionnaire de partiels "VROOMM"
- Documentation complète et guide d'initiation en français

Plate-forme de Développement
- Architecture ouverte pour intégration de vos propres outils
- Recouvrement de fenêtres et support de la souris
- Éditeur multifichier avec MACROS
- Gestionnaire de projet évolué intégrant l'équivalent d'un MAKE visuel
- Aide contextuelle basée sur un hypertexte

Turbo Debugger 2.0
- Visualisation des objets et de l'arbre d'héritage
- Exécution inverse fournissant un véritable "retour en arrière"
- Utilisation du mode protégé 286 et du mode virtuel 386
- Enregistrement de séquences de touches sous forme de MACROS

Nouveau Turbo Profiler
- Affichage du compte rendu d'exécution du programme
- Suivi de l'historique des appels, des pannes, des interruptions et de l'activité fichier

Turbo Assembler 2.0
- Assembleur multi-passes avec suppression des NOP et support du 486

... ET PROFITEZ DE L'OFFRE SPECIALE DE LANCEMENT

TURBO C++ PROFESSIONNEL **1795** *F HT au lieu de 2995 F HT*

TURBO C++ **995** *F HT au lieu de 1995 F HT.*

TURBO DEBUGGER & TOOLS 2.0 **995** *F HT au lieu de 1495 F HT.*

Offre valable jusqu'au 31.12.90
Adressez-vous à votre revendeur habituel

BORLAND, 43, avenue de l'Europe
78143 Vélizy-Villacoublay - France
Tél. (33) (1) 39 46 96.69

BORLAND

La société Relief, créée par les animateurs de l'Agence pour le Développement de l'Image de Synthèse (ADIS), réalise des développements de logiciels. Les dessins animés 3D bénéficient des mêmes techniques que l'animation 2D. Mais l'animateur intègre désormais les éclairages, les cadrages et les mouvements de caméra, avec le même droit à l'erreur que dans la réalité.

ADIS : UN PANTIN EN RELIEF

Du 3D en animation traditionnelle, telle est l'idée du procédé développé par Relief, jeune société qui partage les locaux de l'ADIS. Il fallait disposer des informations que transmet 2D à son intervaliste. Les clés, qui contiennent le savoir-faire de l'animateur, devaient comporter les informations essentielles de comportement, de caractère, d'attitudes et également toutes les indications de mouvements. Des approximations qui passeraient en 2D seraient accentuées en 3D. Ces clés doivent plus qu'ailleurs déchiffrer l'essence du mouvement, permettre d'en analyser et d'en saisir le détail. L'outil d'animation de Relief, développé par Frédéric Magorny et Raymond Perrin, tente de mêler le meilleur des deux mondes. Raymond Perrin explique :

R.P. : *Les outils n'existaient pas. Il [illegible] des qui puissent conserver la souplesse et la rapidité. Nous avons procédé par addition, en accumulant les nécessités sans faire de compromis. Nous avons respecté les degrés de hiérarchisation, tout en simplifiant l'utilisation.*

M.S. : *« Comment résumer les aspects pratiques : efficacité, ergonomie, rentabilité ? »*

R.P. : *« Nous travaillons à 25 images/seconde au lieu de 12 pour l'animation classique. Pour entrer les clés qui correspondent à une minute d'animation, trois jours complets sont nécessaires afin d'optimiser la phase de saisie, après avoir, bien entendu, appris à utiliser le logiciel. Avec les retouches et corrections, cela demande cinq jours, soit environ 10-12 secondes d'animation par jour. Sur PC, le temps de calcul des rendus est encore long. En conséquence, nous calculons en méthode de flash pour la mise au point des mouvements rapides. »*

M.S. : *« Le système est-il vraiment interactif ? »*

R.P. : *« Non. C'est l'opposé de notre réflexion. L'ambition de notre travail porte sur la manière d'animer comme en traditionnel. Ce n'est ni*

de la simulation et du comportement. Dans l'animation, il existe un savoir-faire de plus de cinquante ans d'âge. Il n'est pas inutile de l'utiliser en animation 3D. »

Formation : vers le cinéma traditionnel

Pour Frédéric Negrony, co-auteur du système Relief avec Raymond Perrin, la 3D apporte plusieurs avantages importants, que les développements en cours permettront progressivement d'accentuer. Le premier est la conservation du modèle de base. Sa modélisation est stockée en mémoire. L'animateur est ainsi déchargé des problèmes de ressemblance graphique et du respect du modèle ; il peut se concentrer sur l'animation. Le deuxième avantage, c'est la liberté et la richesse de mise en scène. En animation traditionnelle, on doit obligatoirement cadrer le plan tel qu'il sera définitivement et on l'anime là où sera la caméra. La technique 3D autorise les mouvements de caméra complexes. Les images possèdent une véracité de rendu et une crédibilité qui les rend « vivantes ».

M.S. : « *Quelle sera l'influence du 3D sur le dessin animé traditionnel, dès lors que les micro-ordinateurs de calcul rapide se multiplieront à prix "raisonnable" ?* »

F.N. : « *Les ateliers travailleront en réseau, accédant aux bases de données stockant entre autres les personnages avec leurs clés, les décors, les mouvements de caméra, les types d'objectifs. Le story board devra être en mesure de donner toutes les indications actuellement fournies par le Lay Out. Puis viendront les nouveaux métiers spécifiques apparentés aux métiers actuels de la prise de vues réelle : éclairagiste, cadreur, chef opérateur, puisqu'en 3D l'ambiance générale et notamment l'éclairage peuvent être traités dans le moindre détail. En tout cas, une phase de formation sera nécessaire.* »

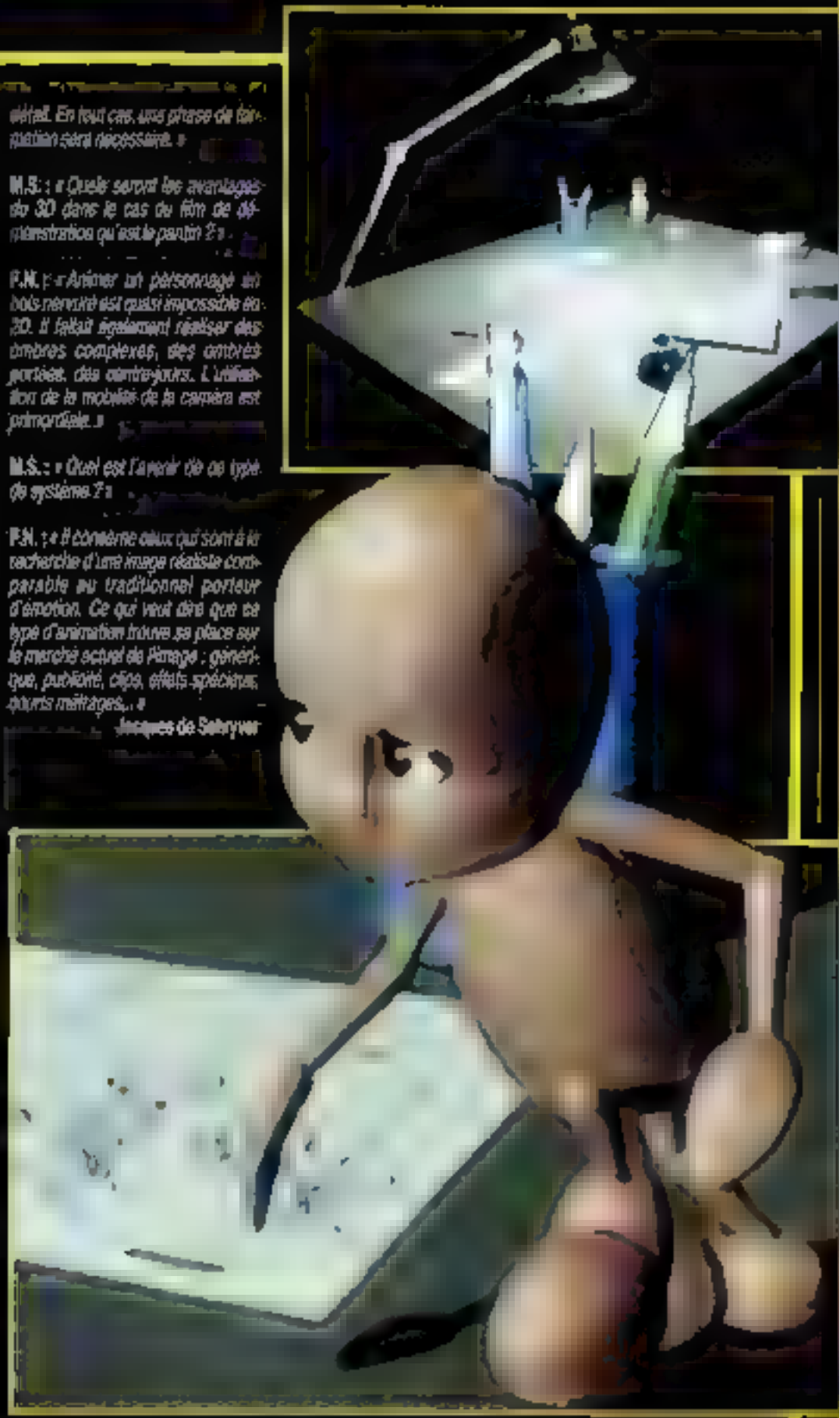
M.S. : « *Quels seront les avantages du 3D dans le cas du film de démonstration qu'est le pavillon ?* »

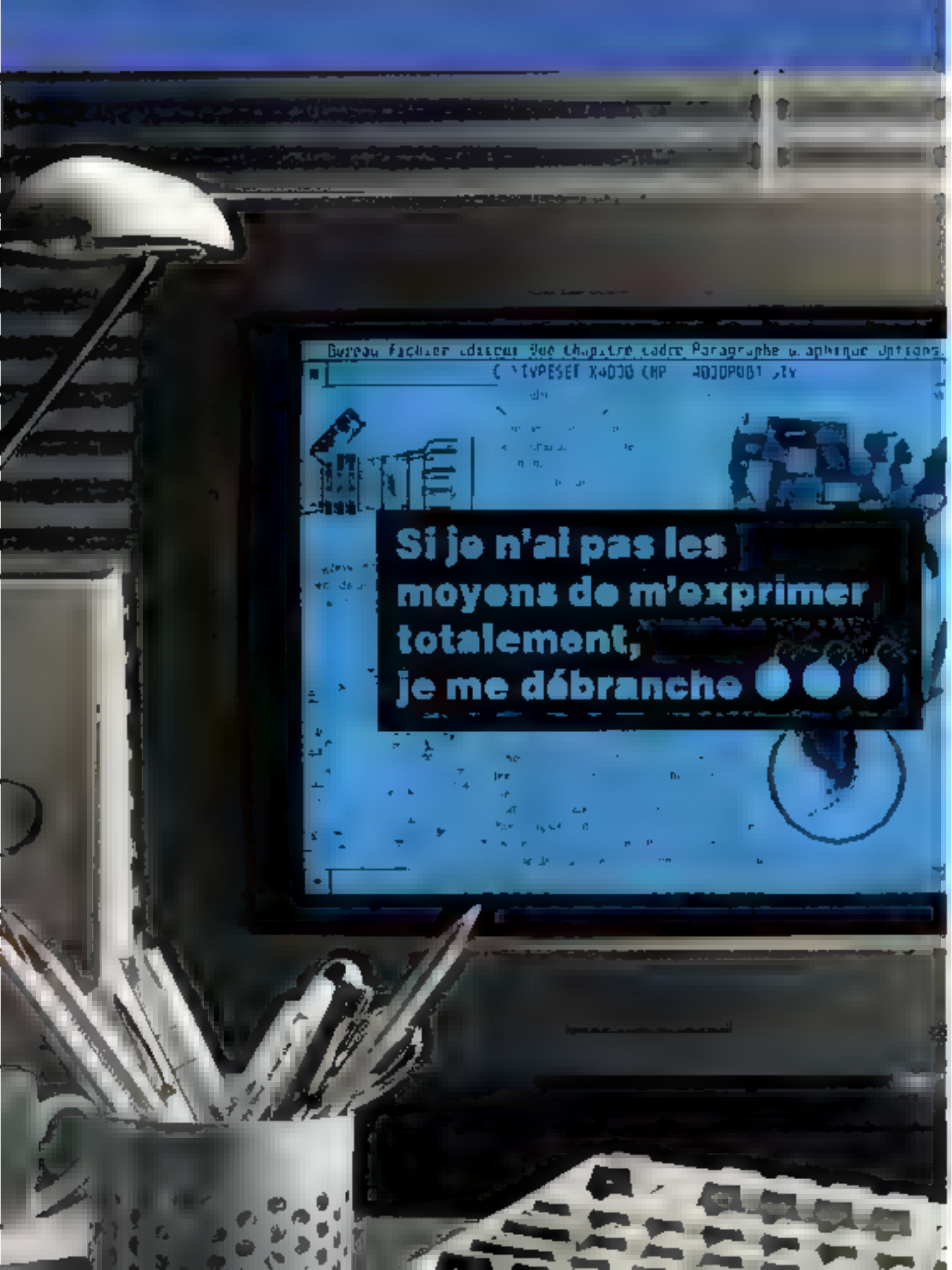
F.N. : « *Animer un personnage en bois-nervure est quasi impossible en 3D. Il faut également réaliser des ombres complexes, des ombres portées, des ombres-jours. L'utilisation de la mobilité de la caméra est primordiale.* »

M.S. : « *Quel est l'avenir de ce type de système ?* »

F.N. : « *Il concerne ceux qui sont à la recherche d'une image réaliste comparable au traditionnel porteur d'émotion. Ce qui veut dire que ce type d'animation trouve sa place sur le marché actuel de l'image : générique, publicité, clips, effets spéciaux, courts métrages...* »

Jacques de Saboulard




Si je n'ai pas les moyens de m'exprimer totalement, je me débranche

RANK XEROX

Imprimante laser Xerox 4030. Offrez à votre micro une imprimante à la hauteur de ses capacités.

Pour rester en bons termes avec votre micro-ordinateur, offrez-lui la nouvelle imprimante laser Xerox 4030.

Compacte, silencieuse et fiable, la Xerox 4030 est compatible avec la plupart des logiciels du marché.

D'une rapidité exceptionnelle, elle imprime jusqu'à 11 pages par minute pour un volume mensuel de 10 000 pages.

Sa vitesse alliée à une autonomie de 500 feuilles lui permet également de répondre à l'attente de vos applications, soit dans l'univers du réseau, soit en partage avec plusieurs micro-ordinateurs.

Ses 11 polices de caractères résidentes sont extensibles par une large gamme de polices additionnelles disponibles sur cartouche.

Pour tout renseignement complémentaire, appelez gratuitement notre numéro vert 05 10 14 12.

SERVICE-LECTEURS N° 280

VERSION US

17 Av Emile Zola
75015 Paris
Tel: (1) 40 59 09 13
Telex 200 624 F

GRATUIT

Notre catalogue pour Compatibles ou Mac ... Des ... de produits référencés.

Tous les logiciels à prix soft

Compatibles.

PASCAL compatibles.

BASIC compatibles.

ASSEMBLEURS.

DEBUGGERS

UTILITAIRES

Autres Langages

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Générateurs de progr.

SYSTEMES D'EXP.

TABLEURS

Traitements de texte

Word 5 Microsoft

Wordperfect

BASES de DONNEES

INTEGRES

GRAPHIQUE

CAO

PAO

COMPTABILITE

UTILITAIRES

WINDOWS

MACINTOSH

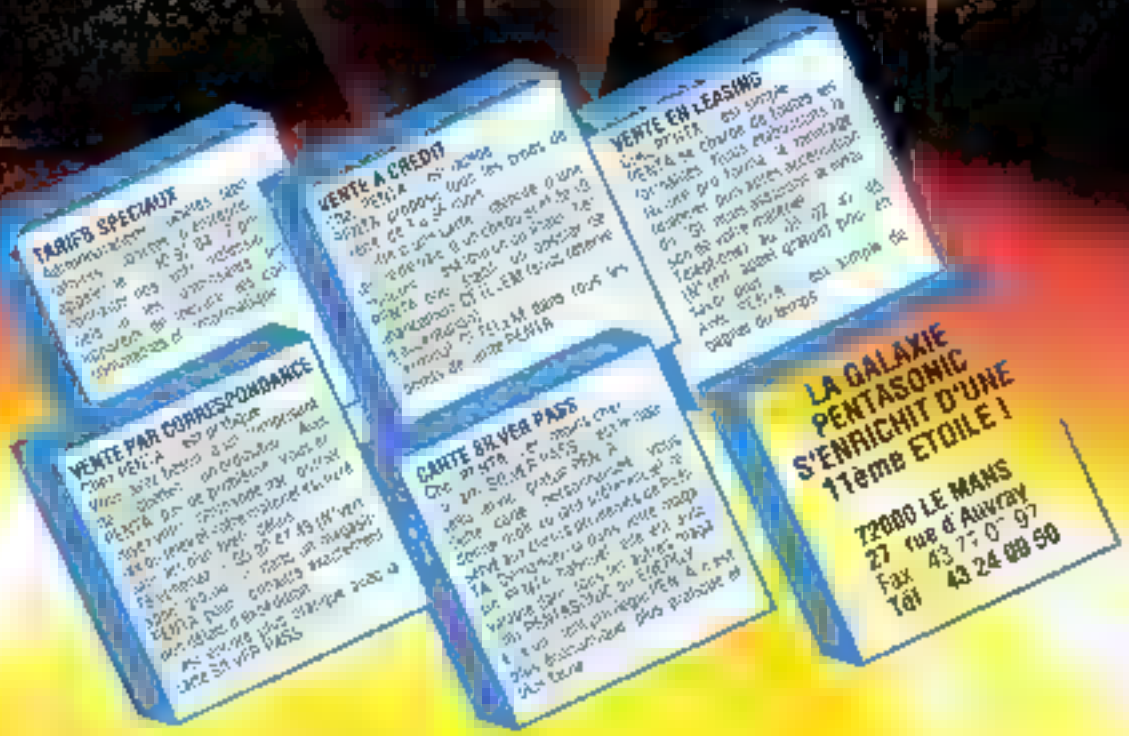
Pour commander: rien de plus facile. ... Pour le paiement par carte bleue ... numéro ainsi que la date d'expiration ... N'oubliez pas d'indiquer le format de disquette désiré.

SERVICE-LECTEURS N° 241

LE DÉFI EUROPÉEN

PENTASONIC

DÉCOUVREZ L'UNIVERS PENTASONIC



PARIS 5

PARIS 13

PARIS 16

LE MANS

MARSEILLE

NANTES

COLMAR

LYON (nouvelle équipe)

MONTREUIL

MONTPELLIER

N°Vert 05.02.47.49

APPEL GRATUIT

N° Vert 05 92 47 45

LES IMPRIMANTES

PENTASONIC

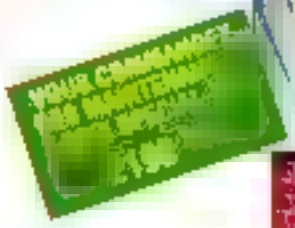
L A P R E C I S I O N

Matérielles ou lasers, PENTASONIC vous offre sa compétence aux conseils et le matériel là où d'autres ne font que vendre des cartons.

CITIZEN

Panasonic

IBM



D

estiné à fonctionner pendant de longues années, le choix de ce matériel revêt une importance capitale

Pour vous, **PENTASONIC** a sélectionné trois grands constructeurs et propose ainsi une gamme d'imprimantes aux performances irréprochables

LES MONITEURS

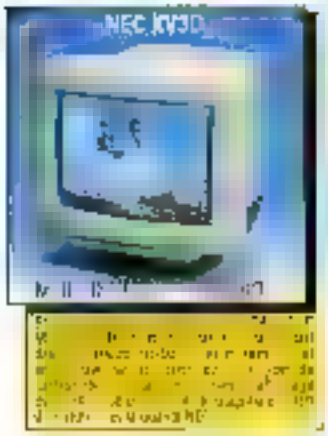
N°Vert 05 02 47 45

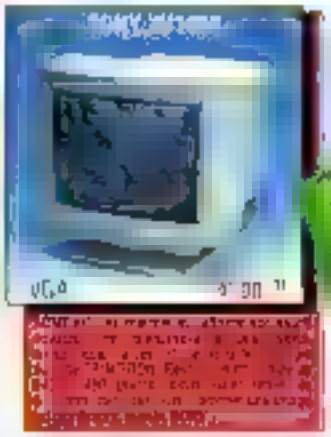
L A V I S I B I L I T E

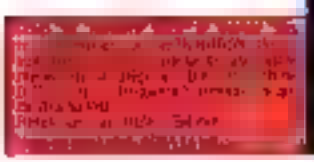
PENTASONIC

Vous ne devez jamais oublier que l'interface de communication essentielle avec votre ordinateur sera le moniteur que vous lui aurez fourni.

Cela vaut bien des veilles en face de ce petit écran. Pour votre confort et surtout votre sécurité, n'hésitez ni une ni une petite économie ou un mauvais choix peuvent à plus long terme s'avérer catastrophiques. PENTASONIC avec son choix et sa compétence de ses techniciens saura vous orienter vers ce qui se fait de mieux et au meilleur prix.







Ozen

HYUNDAI

SONY

NEC

SAMSUNG Electronics

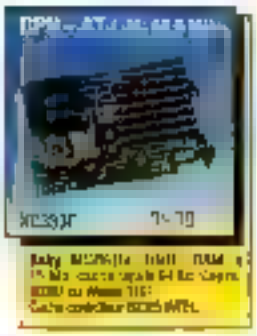
N°Vert 05 02 47 45

LES CARTES

PENTASONIC

LA FLEXIBILITE

- Cartes CPU
- Cartes vidéo
- Carte horloge
- Carte joystick
- Cartes entrée sortie
- Cartes mémoire
- Cartes programmateur
- Cartes contrôleurs disques durs

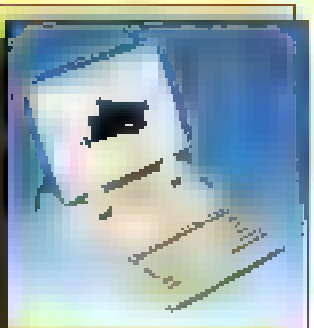


Western Energy

N° Vert 05 02 47 45

5 ANS DE GARANTIE !

PENTASONIC



[illegible]

Puissance des processeurs INTEL, technologie de pointe AT BUS, RAM dynamique gérée sans temps d'attente... La liste des ingrédients des portables WESTERN ENERGY serait longue car malgré une petite taille ce sont des ordinateurs complets, remarquablement puissants et surtout portables.

XP216 AT

Équipé avec le 80286-16, 1024 Ko de RAM Zéro Wait State, Bios 32 Ko, timer, contrôleur floppy et HD interleave 1/1, sortie vidéo VGA, ports parallèle et série. Floppy 1,44 Mo. Clavier 84 touches. Disque dur 40 Mo rapide. DOS 4.01, écran LCD Paper White. Emplacement 16 bits disponible. Coffret et câble pour lecteur 5"1/4 externe. Sacoche de transport.

24995 TTC

XP3SX SX

Équipé avec le 80386-16 SX INTEL, 1024 Ko de RAM Zéro Wait State, Bios 32 Ko, timer, contrôleur floppy et HD interleave 1/1, sortie vidéo VGA, ports parallèle et série. Floppy 1,44 Mo. Clavier 84 touches. Disque dur 40 Mo rapide. DOS 4.01, écran papier. Emplacement 16 bits disponible. Coffret et câble pour lecteur 5"1/4 externe. Sacoche de transport.

[illegible] TTC

XV30 XT V30-10 MHz

Le WESTERN ENERGY XV30 vous permet de rentrer de plain-pied dans le monde de la micro-informatique professionnelle. Avec ses 512 Ko de mémoire centrale (extensible à 1 Mo gestion EMS), il s'adaptera à vos besoins les plus courants.

Pour ceux qui demandent plus à un ordinateur, le WESTERN ENERGY XV30 est équipé avec le V30 de NEC, 512 Ko de RAM, port parallèle, sortie vidéo Hercules, clavier 102 touches, coffret compact avec alimentation 150 W, Floppy 360 Ko, Dos 4.01.

3390 TTC

X216 AT 286-16 MHz

En passe de devenir la base du monde PC, les ordinateurs AT ont subi depuis trois ans une évolution extraordinaire. Avec le X216, WESTERN signe son meilleur PC AT : au cœur de cette machine, le micro-processeur INTEL 80286-16 MHz déploie toute sa puissance à une architecture cohérente.

Équipé avec le 80286-16 Intel, 512 Ko de RAM Zéro Wait State, Bios 32K, timer, contrôleur floppy et HD interleave 1/1, sortie vidéo Hercules, ports parallèle et série. Floppy 1,2 Mo ou 1,44 Mo au choix. Coffret compact, clavier 102 touches, alimentation 180 W, Dos 4.01.

6970 TTC

SERIE EXCELLENCE LA PUISSANCE

WESTERN ENERGY, ce sont les machines les plus rapides grâce des technologies parfaitement maîtrisées, optimisant la gestion DOS/2 et UNIX. Le PC AT 486-25 WESTERN ENERGY représente la quintessence de notre acquis technologique : un acquis inégalé. Notre 486-25 est à ce jour le plus rapide du monde, avec un landmark de [illegible] MHz.

SERIE EXCELLENCE LA GAMME

WESTERN ENERGY, c'est aussi tout une gamme cohérente visant à satisfaire la compétence de votre entreprise. Conçus selon une ligne unique, nos ordinateurs offrent une compatibilité ascendante totale, facilitant la mise en place de réseaux ou le remplacement des machines d'entrée de gamme par des modèles plus sophistiqués.

SERIE EXCELLENCE LE PRIX

La construction et l'assemblage des ordinateurs WESTERN ENERGY sont réalisés en France et soumis à des tests permanents jusqu'à la sortie de la chaîne. Maintenir un haut degré de qualité et de service, WESTERN ENERGY a su cependant [illegible] le meilleur argument de la compétitivité. Des prix extrêmement bas à faire pâlir les géants taïwanais.

[illegible]

X135X AT386 SX 16-20 MHZ

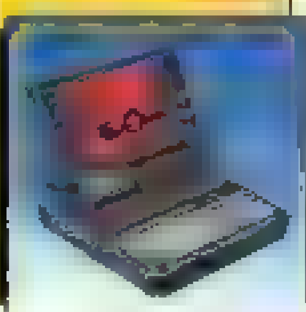
Le X135X [illegible] dans le marché des micro-ordinateurs.

Plus rapide et plus puissant qu'un AT 286, son architecture interne sur 32 bits lui donne accès à des applications spécifiques AT 386 : par exemple les disques durs sont à la nouvelle norme AT-BUS.

Notre X135X est conçu pour répondre à la puissance [illegible] pour des temps d'attente minimum.

Équipé avec le 80386-16 SX Intel, 512 Ko de RAM Zéro Wait State, Bios 32K, timer, contrôleur floppy et HD interleave 1/1, sortie vidéo Hercules, ports parallèle et série. Floppy 1,2 Mo ou 1,44 Mo au choix. Coffret compact vertical, clavier 102 touches, alimentation 180 W, Dos 4.01.

[illegible]



X1325 AT 386-25

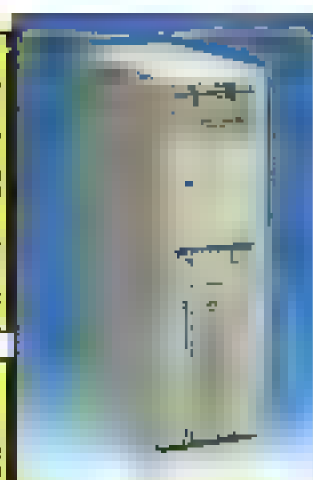
Avec le WESTERN ENERGY X1325, vous entrez dans le cercle privilégié des possesseurs d'ordinateurs 32 bits, dont l'architecture résolument moderne vous donne l'accès à des fonctionnalités introuvables sur des ordinateurs moins puissants.

Station de travail CAO/CAM, centre serveur de mini-réseaux, la puissance du X1325 est au service d'un large éventail d'applications.

De plus, le microprocesseur 80386-25 MHz DX INTEL supporte les différents systèmes de gestions multitâches PC, accroissant encore et de manière spectaculaire les possibilités du X1325. Avec WESTERN ENERGY, la compétitivité devient naturelle.

Équipé avec le 80386-25 DX Intel, 1024 Ko de RAM Zéro Wait State, Bios 32 Ko, timer, contrôleur floppy et HD, sortie vidéo Hercules, ports parallèle et série. Floppy 1,2 Mo ou 1,44 Mo au choix. Coffret vertical, clavier 102 touches, alimentation 220 W, Dos 4.01.

15290 TTC



QUAND L'AVENIR SERA NECESSAIRE

X1333 AT 386-33

Le microprocesseur 80386-33 DX INTEL dont la puissance n'est plus à démontrer est au cœur de bien des compatibles PC. Mais parce que le microprocesseur n'est pas tout, WESTERN ENERGY a su doter cet ordinateur d'atouts puissants : 64 Ko de mémoire cache, 8 Mo de mémoire sur la carte mère et les technologies les plus avancées en matière de mémoire [illegible] et gestion vidéo. Puissance, souplesse et adaptabilité sont les [illegible] de votre réussite.

Équipé avec le 80386-33 DX INTEL, 1024 Ko de RAM Zéro Wait State, mémoire cache 64 Ko, Bios 32K, timer, contrôleur floppy et HD, sortie vidéo Hercules, ports parallèle et série. Floppy 1,2 Mo ou 1,44 Mo au choix. Coffret vertical, clavier 102 touches, alimentation 220 W, Dos 4.01.

23990 TTC

LE PLUS RAPIDE DU MONDE

X1425 AT 486-25 MHz

Dernier né des microprocesseurs [illegible] INTEL, la fabuleuse puissance du 486-25 MHz est aujourd'hui au cœur du X1425. Avec un landmark de [illegible] MHz, c'est à ce jour le compatible PC le plus rapide du monde. Le X1425 est sans conteste le must des micro-ordinateurs signés WESTERN ENERGY.

Équipé avec le 80486-25 DX Intel, 1024 Ko de RAM Zéro Wait State, mémoire cache 128 Ko, Bios 32 Ko, timer, contrôleur floppy et HD, sortie vidéo Hercules, ports parallèle et série. Floppy 1,2 Mo ou 1,44 Mo au choix. Coffret vertical, clavier 102 touches, alimentation 180 W, Dos 4.01.

39900 TTC

[illegible]

N° Vert 05 02 47 45

LES SERIES AMSTRAD

PENTASONIC

L'ALTERNATIVE

LA NOUVELLE SERIE 3000 EST ARRIVEE

Processeur	8086	80286	80386 SX
[illegible]	8 MHz	[illegible] MHz	[illegible] MHz
Mémoire RAM avec [illegible]	640 Ko	[illegible] Mo ext. [illegible] 16 Mo	1 Mo ext. à 4 ou 16 Mo
Mémoire cache		64 Ko [illegible]	64 Ko [illegible]
Configuration de lecteurs de disquettes	2 x 3 1/2 ou 1 x 5 1/4 ou 1 x 3 1/2 et 5 1/4	[illegible] 1/2 ou [illegible] 3 1/2 et [illegible] 5 1/4	3 1/2 [illegible] Mo
Disque dur [illegible]	30 Mo [illegible] temps d'accès 19 mS avec cache-disque	40 Mo [illegible] temps d'accès [illegible] mS avec cache-disque	40 Mo [illegible] temps d'accès 28 mS avec cache-disque
Connecteurs d'extension	4 slots	5 slots	5 slots
Résolution graphique	VGA	VGA	VGA
Logiciels	MS-DOS 3.3 Works [illegible]	MS-DOS 3.3	MS-DOS 3.3
Interfaces	Port [illegible] série RS 232 [illegible] souris	Port [illegible] série RS 232 [illegible] souris	Port [illegible] série RS 232

Cette rentrée est fertile en événements informatiques après l'annonce de l'arrivée du PS 1 d'IBM AMSTRAD lance sa toute nouvelle série 3000.

La série 3000 dotée de la toute nouvelle technologie CMS (composants à montage de surface) avec un véritable défi à toute la concurrence.

Une puissante alimentation épaule 5 slots d'extension, 4 emplacements pour disques durs ou floppys tous formats.

Avec cette nouvelle architecture Amstrad se tourne résolument vers les applications spécifiques à la bureautique et aux réseaux.

La série 3000, mieux qu'une inovation est une véritable révolution.

OPTIONS

	3 1/2	3 1/2 ou 5 1/4 30 Mo	3 1/2 40 Mo	3 1/2 40 Mo
Ecran [illegible] monochrome	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] couleur	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ecran [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

LES PORTABLES AMSTRAD LE CHOIX MALIN

Découverts par les étudiants amateurs d'outils performants pour un prix raisonnable, il était logique que de nombreux cadres et membres de professions libérales s'en emparent à leur tour.

+ Doté d'un rapport prix/performances exceptionnel la gamme des portables Amstrad est si progressive que chacun y trouvera facilement le modèle adapté à ses besoins.

Jamais [illegible] d'une machine, l'utilisateur d'un portable Amstrad est à la tête d'un véritable système ouvert à de multiples extensions et connexions.

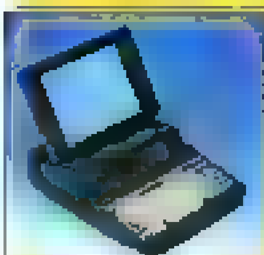
+ Décidément un portable Amstrad n'est un choix plus qu'intelligent, et surtout une très bonne affaire.

LA SERIE 1512 1640 AMSTRAD

[illegible]

Simple [illegible] monochrome [illegible] | Simple [illegible] couleur [illegible]

Double [illegible] monochrome [illegible] | Double [illegible] couleur [illegible]



LES DEUX ALT

[illegible] rapport performances/prix [illegible] la puissance des processeurs 286 et 386SX [illegible] VGA [illegible] portables.

[illegible]

Spécifications techniques

ALT 286 [illegible] disque dur de 40 Mo [illegible] ALT 386 [illegible] processeur 80386SX [illegible] disque dur de 40 Mo [illegible] VGA [illegible]

ALT 286 HD 20 Mo [illegible] 9590 ALT 386 HD 40 Mo [illegible]

SERVICE-LECTEURS N° 288

IBM : LE CHAMPION

N° Vert 05 02 47 45

L' E V E N E M E N T

PENTASONIC

PS/1 avec lecteur de disquette, écran monochrome ou couleur, 512 Ko de RAM

monochrome	[illegible] F
couleur	[illegible] F

PS/1 avec lecteur de disquette, disque dur 30 Mo, écran monochrome ou couleur, 1024 Ko de RAM

monochrome	[illegible] F
couleur	[illegible] F

PS/1 : L'EVENEMENT EST CHEZ PENTASONIC...

CINQ MINUTES ET VOUS ETES DANS LE COUP !

Si vous êtes trop occupé pour apprendre à vous servir d'un ordinateur, le micro-ordinateur PS/1 d'IBM est fait pour vous !

Tout ce dont vous avez besoin pour travailler est déjà là : unité centrale, moniteur, clavier, souris et logiciels intégrés.

Caractéristiques générales

Micro-processeur 80286 à 10 MHz, 512 Ko de RAM, écran IBM VGA, résolution 640 x 480 points, 64 nuances de gris "monochrome" ou 256 couleurs avec contrôle de luminosité et contraste.
Haut-parleur avec réglage de volume et prise casque.
Lecteur de disquettes de 3 1/2 de 1,44 Mo. Ports parallèle et série. Clavier 102 touches IBM. Souris IBM à deux boutons. Cordon d'alimentation secteur. Logiciels : système d'exploitation IBM DOS version 4.01, logiciel Microsoft Works version 2, didacticiel de Works, langage de programmation BASIC.

Le PS/1 d'IBM vous est proposé en 4 versions.
Vous avez le choix entre l'écran couleur ou monochrome, le disque dur et/ou le lecteur de disquette.

Choisissez en fonction de vos goûts et de la nature de votre travail.

IBM 8530 H02

Configuration de base
[illegible]

Caractéristiques générales
[illegible]

DOS [illegible]

8530 H02	30 Mo	5980 F
	74 Mo	903[illegible]
Ecran VGA	monochrome	2[illegible]75 F
	couleur	5[illegible]50

Ce n'est pas sans raison que IBM est le N°1 mondial.
Ce n'est pas sans raison que vous achèterez votre IBM chez PENTASONIC.
Débarrassé de son carcan institutionnel, IBM devient enfin accessible à tous et compétitif... très compétitif.
Autant de bonnes raisons pour choisir le N°1 mondial.

[illegible]

4207	80 colonnes 24 aiguilles	6990
4208	132 colonnes 24 aiguilles	8530

IBM A CHOISI PENTASONIC POUR DISTRIBUER SA GAMME PRO

IBM

N°Vert 05 02 47 45

LES SOLUTIONS...

PENTASONIC

L'IMAGINATION

ACCUCARD n'est pas seulement un classique système de sauvegarde avec batterie et convertisseur. De par son originalité et son intelligence, c'est un data logger avec CPU BIOS et mémoire.
Dès détection d'une coupure secteur ACCUCARD sauvera et mémorisera la structure complète du système et autorisera (et juste à ce moment) le shut down (coupure virtuelle) du système.
A la restitution du courant ACCUCARD régénèrera la structure informatique d'origine.

2190 TTC

PENTASONIC FAIT LE MENAGE A FOND...

PROFITER DU COUP DE BALAI !

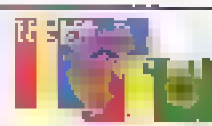
VOUS NE REGRETTEREZ PAS CES SUPERBES AFFAIRES

Tous les magasins PENTA changent tous les appareils de démo présentant des défauts d'aspect dans les marques TANDON et AMSTRAD

jusqu'à 50 % de remise

DISQUETT' LAND

CLASSIC DISQUETTES AVEC COFFRET PLASTIQUE



COLOR DISQUETTES PRESENTATION OK
Toujours de marque MEMOREX sans gommettes
PENTASONIC vous propose ces disquettes en couleur rouge, verte, jaune, orange, bleue

PARIS 8

MARSEILLE

LYON

PARIS 13

LILLE PALAIS DES CONGRES

MONTROUGE

PARIS 16

NANTES

MONTPELLIER

COLMAR

N°Vert 05.02.47.45
APPEL GRATUIT

MICRO-DIGEST

La rentrée est toujours l'occasion de provoquer l'événement. Avec le F.I.T (Forum de l'informatique et des Telecommunications), celle de 1990 promet d'être juteuse.. Pour la première fois et pendant quatre jours, seront reunis, dans une formule inedite, tous les intervenants majeurs dans le domaine des systemes d'information et de communication de l'entreprise.

Jours de F.I.T.

Si vous avez la chance de faire partie des hôtes du F.I.T., ne manquez pas l'occasion de vous rendre au CNIT du 9 au 12 octobre 990. Annoncée sous le theme « *La competitivite de l'entreprise par son systeme d'information* », cette première édition 1990 se presente comme le rendez-vous annuel de tous les dirigeants d'entreprise soucieux d'évaluer les interactions entre leur strategie et la complexite des solutions informatiques communicantes. Jusque-là, en effet, aucune structure ne leur offrait l'opportunite de pouvoir communiquer en direct, avec l'ensemble des acteurs majeurs dans le choix de leurs decisions sur ce domaine.

Ce projet original s'inscrit naturellement dans le nouveau contexte informatique ou comme le disent si justement les organisateurs du F.I.T. « *les technologies de l'information sortent definitivement de l'ere des moyens pour entrer dans celle des resultats. Il ne s'agit plus de gerer des outils mais bien de delivrer des solutions repondant à des objectifs globaux* ». D'ou, justement, une volonte marquee du F.I.T. de presenter des solutions à des problemes concrets plutôt que de faire l'habituel étalage de produits plus ou moins nouveaux rencontres trop frequemment par ailleurs.

Bâti sur les aspects materiel, logiciel et communicationnel de l'informatique et des communications, le F.I.T. s'articulera autour de trois principaux axes : premièrement une Convention internationale de trois jours, abordant (pour la modique somme de 1 500 F/jour !) des themes aussi fondamentaux que « *l'Homme et l'Informatique* », « *l'Entreprise étendue* » ou « *l'Impact du systeme d'information sur la strategie de l'entreprise* ».

Deuxièmement, une exposition proposera des solutions concrètes aux problemes posés par l'utilisation quotidienne des systèmes d'information dans l'entreprise. Constructeurs, SSII, operateurs de telecommunications et grands utilisateurs seront donc là pour repondre aux nouveaux besoins des dirigeants d'entreprise. Sans etre exhaustif on peut noter la présence d'operateurs comme France Telecom, de constructeurs tels que Hewlett-Packard, IBM, Bull, Philips, NCR, DEC, Epson, Unisys, Prime, Wang ou encore Matra Communication et de SSII comme Arthur Andersen, Cisi, GFI, Sligos, Sléna.

Enfin, troisième point, des ateliers techniques apporteront des eclaircissements pratiques sur divers points comme la productivite du developpement des applications – en particulier par les AGL – la securite du systeme d'information, les systèmes ouverts, les standards alternents et inter-operabilité, ou enfin, les systèmes d'information multimedia, avec une importante partie consacrée au traitement de la voix et de l'image.

Cote nouveautes, rien de vraiment revolutionnaire, l'heure etant plutôt au renforcement et à la consolidation des offres DEC, par exemple, marque son territoire avec deux gammes de produits : la presentation du portage de Lotus 1-2-3 sur sa gamme VAX/VMS, en deux versions (l'une, autonome pour VMS, l'autre, integrée au système bureautique All-IN-1), la prochaine version d'Ultrix (prevue pour 1991) fondee sur les normes OSF 1 et l'interface utilisateur Motif. Tous les produits developpes par la société auteur d'OSF/1 devront par ailleurs s'incorporer dans l'architecture d'integration NAS (*Network Application Support*) en milieu heterogène.

De son côté, Epson souligne sa volonte d'apporter des solutions « globales » en abordant la question sous

SOMMAIRE

ACTUALITES
Carole Bensam, Bruno Ferret, Nicolas Lenerand, Pascal Rosier, Vincent Versaeghe

BUSINESS
Bruno Ferret, Michele Perin, Vincent Versaeghe

INTERNATIONAL
Patrice Alain, Bruno Ferret

NOUVEAUTES
Bruno Ferret, Nicolas Lenerand, Vincent Versaeghe

REPERES
Luc Belaic

MICRO-DIGEST

l'angle à la fois matériel (présentation d'une solution réseau architecturée autour d'un AS/400, d'un système Unix, d'un serveur Novell et de stations PC), logiciel (applications sous Windows 3, systèmes de messageries évoluées, logiciel d'accès aux différents environnements) et communicationnel (réseau local Token Ring 4/16 Mbits/s, passerelles [illegible] [illegible] sit une participation plus sélective en présentant « Newwave Computing », sa stratégie client/serveur basée sur deux concepts essentiels : inter-opérabilité et approche objet (de type Newwave). La TB 100, elle, est la nouvelle carte de Philips à mi- [illegible] façable et réinscriptible, intégrant l'algorithme D.E.S. et des fonctions de sécurité. Elle est destinée à des applications couvrant plusieurs services sur une même carte.

Pour France Télécom, le F.i.T. est sans doute l'occasion de faire le point sur ses nouveaux services, si l'on en juge par l'étendue de son éventail : soucieuse d'offrir aux entreprises des moyens de communi- [illegible] de tous les points du monde, la société présente une palette de produits et services orientés vers l'internationalisation : par exemple, les nouvelles applications de la gamme Phonis avec l'ouverture de l'interconnexion entre Numeris et le RNIS d'ATT aux États-Unis ; le Colisée numérique, des services de multiplexage et d'administration de réseaux ; de nouveaux services de communication mobile basés sur Radiocom 2000 et le réseau Hand Over ou sur l'Alphapage ; dans le monde Télétel, de nouveaux terminaux, le lecteur de cartes à mémoire Lecam 2, la messagerie Minicom, les accès internationaux pour le service Télétel.

À titre d'exemple encore, on peut citer le Matracom 6500 de Matra Communication, système de quatrième génération gérant voix, données, images grâce à l'intégration de la commutation de circuits et de la commutation de paquets au sein d'un même produit. Il peut ainsi servir de PABX numérique, de réseau local de données ou être interconnecté avec un matériel distant.

Enfin un salon qui n'a rien d'une foire à la brocante et ne se limite plus à faire l'inventaire des moyens aujourd'hui disponibles sur le marché de l'informatique, mais définit des solutions précises répondant aux besoins actuels. ●

C.B.

S'il se passe toujours quelque chose aux Galeries Lafayette, on ne peut pas en dire autant du Sicob, cette année. Constructeurs et éditeurs ont [illegible] celui qui, naguère, fit [illegible] sa réputation.

Ci-gît le *Sicob*

N'ayant désormais de prestigieux que le souvenir de son nom, le *Sicob* de la rentrée d'automne n'est décidément pas un grand cru. Organisé par le comité des expositions de Paris, il aura cependant bien lieu au parc des Expositions de Paris Nord à Villepinte, du 3 au 6 octobre 1990. Autrefois adulé dans les hautes sphères du monde de l'informatique, le *Sicob* se trouve aujourd'hui relégué au rang d'un [illegible] ascendante » d'autres forums ou salons du même type, mais plus spé- [illegible]

En voulant trop en faire, on ne fait plus rien du tout : à vocation plutôt « généraliste », le *Sicob*, qui fut le premier grand salon français de l'informatique, a fini par péricliter face à une concurrence sauvage qui incite de gentils organisateurs à vouloir réunir sous un même chapiteau et autour d'un même thème les représentants les plus notoires du [illegible]

Qu'est-ce qui offre, en effet, de particulier le *Sicob* qui fasse que l'on choisisse de se montrer ici plutôt qu'ailleurs ? Question à laquelle les organisateurs de ce salon auraient fort fait de répondre : si l'on en croit le comité des expositions, le *Sicob* est « *la seule manifestation d'envergure internationale existant en Europe, qui permette aux utilisateurs et distributeurs de faire le point sur l'ensemble des nouveautés* [illegible] *200 constructeurs et éditeurs, dont* [illegible]

Mais pour faire « le point » sur des nouveautés, inutile d'aller planter sa tente à Villepinte : « le point », on ne [illegible] d'exposants. Cette rentrée, le nombre ne sera même pas là pour faire oublier cette vacuité.

Les autres salons de la rentrée 1990 manifestent pour leur part le désir de satisfaire une clientèle bien précise, de cibler des types d'applications donnés, comme les architectures de systèmes de gestion de l'information au sein de l'entreprise ou leurs utilisateurs. Tant au niveau de l'offre qu'à celui de la demande, le *Sicob* n'a pas su s'adapter à cette évolution du public vers une plus grande spécialisation et [illegible] les acteurs du théâtre de l'informa- [illegible]

Ainsi ne cesse de s'allonger la liste des grands absents au *Sicob* d'automne 1990 : chez les constructeurs, on notera la désertion d'IBM, d'Olivetti, d'Apple, de Bull (pas de sous à perdre dans une expo ?), de Compaq, de Hewlett-Packard (pour ne citer que les plus importants, annoncés pourtant pour la plupart comme participants par l'organisation) ; même chose chez les éditeurs : Borland, Lotus ou Microsoft [illegible]

En revanche, si des noms tels que Borisoft, DPS, Emerson, Microkey... vous incitent malgré tout à prendre le cap du parc des Expositions de Paris Nord, cela peut être LA raison qui motive votre visite de courtoisie [illegible] ●

C.B.

Depuis les débuts effectués au fond d'un garage par Steve Jobs et Steve Wozniak, Apple a perdu de cette aura de « société pas comme les autres » pour devenir, au fil des changements de direction et de stratégie, un acteur du monde informatique comme les autres, en proie qui plus est à de nombreuses querelles internes comme externes.

Malaise pour Apple

Apple réussit en ce moment à faire une quasi-unanimité [illegible] nes, problèmes avec une grande partie des éditeurs logiciels dans cet [illegible] les nouveaux produits, communication « compliquée » avec le reste de l'univers, la société de Cupertino [illegible] pour son avenir.

Point le plus flagrant de ce malaise, le ras-le-bol affiché par quelques- [illegible] cains contre la gestion d'Apple. Mené entre autres par Microsoft, ce [illegible] trois mises au point dans la société [illegible] désastreuse ambiance régnant dans la société soit pacifiée, que cessent les continuels mouvements de per- [illegible] gros. John Sculley, président d'Apple, cesse « de se prendre pour le [illegible] du monde ». En deuxième [illegible] urnant de la compatibilité, de continuer à s'enfermer dans le car- [illegible] tant résolument à la porte du monde PC. Enfin, troisième point extrêmement sensible pour les éditeurs, la [illegible] capital de Claris, la branche d'édition logicielle de la société qui jusqu'à présent était (plus ou moins) indépendante d'Apple, ne fait pas [illegible]

Des interrogations se posent, et nombreux sont ceux qui souhaite [illegible] sur la politique que compte suivre Apple sur le problème logiciel. Car il semblerait qu'Apple souhaite mena [illegible] tion, sans tenir compte de l'effort fait par les éditeurs indépendants pour promouvoir le Macintosh. Les réac [illegible] tendre, même sur [illegible] P-Ingénierie venant par exemple [illegible] quelque peu amer qu'elle cessait la [illegible] notre sol, la nouvelle politique de distribution des produits de la marque en France s'appuyant sur plu [illegible] desquels P-Ingénierie aurait en quelque sorte tenu le rôle de faire valoir [illegible] ponsables de la société a considérer la communication externe [illegible] locuteurs comme quantité négligeable, fait qu'il se pose de plus en plus de questions pour savoir si la [illegible] vrir les yeux sur sa situation et prendre le virage nécessaire avant que

QUICK DESIGN
LE GENERATEUR D'APPLICATION PERFORMANT

Développez enfin vos applications facilement !

UNE PRESENTATION PROFESSIONNELLE

QUICK DESIGN permet une gestion complète [illegible]
Barres de menu entièrement paramétrables, Menus [illegible] séparation, ombres, couleurs, etc. Fenêtres, Boîtes [illegible]

UNE PROGRAMMATION AUTOMATIQUE

Avec QUICK DESIGN [illegible] aident à mettre sur pied rapidement votre application
Génération des menus,
Génération d'états imprimés
[illegible]
En dehors de la programmation automatique, vous avez [illegible] langage intégré.

UN LANGAGE TRES SIMPLE MAIS PUISSANT

Le langage se compose de quelques dizaines [illegible] retenir. Chacune possède des paramètres que vous [illegible] précisément son fonctionnement à vos besoins. Vous pouvez même modifier, si nécessaire, les paramètres [illegible] variables, taille mémoire, etc). Tous les domaines sont couverts : écrans, impressions, calculs, fichiers [illegible]

UNE GESTION DE FICHIER DE HAUT NIVEAU

[illegible] par questions-réponses ou par programme
[illegible]
Optimisation des accès disque
Plusieurs algorithmes de tris
Relations entre fichiers

QUICK DESIGN fonctionne sur tout ordinateur [illegible] pas de run-time payant. Documentation en français.

QUICK DESIGN, L'OUTIL DE LA VIE SIMPLE !

QUICK DESIGN est distribué par INFOPUCE, 3 ter rue du Lavoir, 78610 ST LEGER EN YVELINES
Tél : 34 86 35 21 Fax : 34 86 36 3

Nom
Prénom
Adresse
Code postal Ville
souhaite recevoir
[illegible]
au prix unitaire de 3546,14 F TTC
Paiement par
[illegible] Contre-remboursement

MICRO-DIGEST

des problèmes beaucoup plus graves ne surviennent.
En attendant, Apple continue à jouer la contradiction. Tout en persistant à mettre en avant son système de définition graphique Quick Draw, elle conclut des accords avec Adobe pour une licence plus étendue sur les produits PostScript. Quoi qu'il en soit, « l'esprit » d'Apple tel qu'on l'a connu est bien mort. ■

N.L.

A l'heure où IBM se lance dans un grand pari – l'informatique domestique avec son PS/1 –, les acteurs traditionnels de ce marché ne restent pas les bras croisés. Premiers à réagir, Amstrad, avec des machines qui n'ont rien de révolutionnaire et qui, surtout, restent basées sur le bon vieux processeur Z80. Compatibilité, quand tu nous tiens...

Amstrad à la relance sur le domestique

Roi incontesté du micro-ordinateur familial pendant de nombreuses années, Amstrad a vu ses parts de marché se restreindre sérieusement, attaquée qu'elle était à la fois par le bas avec des consoles de jeux très bon marché et par le haut avec l'offensive conjuguée de machines plus performantes comme l'Amiga de Commodore, l'Atari ST et les PC compatibles devenus décroissants des PC classiques. Dernier coup porté à la position dominante d'Amstrad (qui détiendrait 38 % du marché domestique), arrivée du PS/1 d'IBM, machine à destination certes moins agressive que la fameuse série des CPC, mais offrant de plus larges possibilités tout en étant proposée à un prix très concurrentiel.
La réaction se devait de venir et elle apparaît avant même qu'on la prévoie. La société au crocodile vient ainsi de présenter trois nouveaux matériels destinés à renforcer la présence de la marque sur le marché. Mais déception... il n'y a aucune évolution technique notable. Alors que le discours de Marion Vannier, P.-D.G. d'Amstrad France, ne manque pas de piquant : « *Le marché familial s'est divisé en trois sous-marchés : les consoles de jeux, les ordinateurs d'entrée de gamme et les machines 16 bits plus onéreuses. Amstrad, dont le succès vient en partie d'une adaptation permanente à la demande du consommateur, a choisi de répondre aux besoins actuels du marché par trois nouvelles machines qui s'adressent, chacune, à un segment précis.* »
Seul hiatus important dans ce discours, si l'un des segments dont parle Marion Vannier concerne les machines 16 bits, le produit le plus puissant présenté par Amstrad, le CPC 6128Plus n'exploite toujours que le bon vieux processeur Z80 qui, à notre connaissance, n'est toujours qu'un 8 bits. Allez y comprendre quelque chose.
Quoi qu'il en soit, la nouvelle gamme Amstrad comporte la GX4000, une console de jeu permettant l'enfichage de cartouches ROM, vendue 990 F TTC. Amstrad 464Plus, intégrant un lecteur de cassettes (ça c'est moderne, vieux !) et une interface cartouches ROM, successeur du 464 (apparu en 1984) et commercialisé à 990 F TTC en version monochrome. Enfin le 6128Plus, censé s'adresser au segment de marché 16 bits, dispose toujours du Z80 et de 128 Ko de mémoire vive ainsi que d'un lecteur de disquettes 3 pouces et du système d'exploitation CP/M. Une antiquité, donc, que l'on trouvera à 2 990 F TTC avec un écran monochrome et 3 990 F TTC avec un écran couleur. Prix auquel on peut de nos jours trouver un PC d'entrée de gamme permettant d'autres emplois que les simples sorts ludiques. ■

Le 6128 Plus, machine à remonter le temps ?

B.F.

En France comme aux Etats-Unis, la lutte contre le piratage s'intensifie, les associations d'éditeurs se créent ou se renforcent. Mais les moyens mis en œuvre et les objectifs divergent d'un côté à l'autre de l'Atlantique.

Lutte antipirates : la chasse est ouverte

Aux Etats-Unis comme en France, le piratage est une préoccupation constante des éditeurs de logiciels, principalement dans notre pays où ce « sport national » entraîne un constat effarant : moins de trois copies de logiciels sur dix utilisées ont été achetées le-

également... Situation qui amène évidemment les éditeurs à réagir de façon encore plus virulente quand des menaces pesent sur leur activité du fait de règlements édictés par la Communauté européenne.

En effet, une directive européenne votée le 11 juillet 1990 par le Parlement européen permet, en gros, à tout acheteur de logiciel de le décompiler (le fameux « *reverse engineering* ») afin de le modifier ou d'en reprendre des parties pour créer ses propres « *programmes interopérables* » et « *d'en communiquer les informations obtenues dans la limite du nécessaire pour l'exploitation* » du programme résultant. Même si le texte précise également que « *les informations obtenues ne peuvent être utilisées pour créer et commercialiser un programme qui transgresserait les droits d'auteur du programme d'origine* », il laisse une large possibilité d'interprétation.

Par ailleurs, le texte prévoit l'autorisation de prêt des logiciels dans des bibliothèques publiques. Des décisions qui provoquent un joli remue-ménage dans le landerneau informatique français, émoi qui s'est traduit par la création de l'Association française des éditeurs de logiciels micro-informatique, chaperonnée par AQL, Aldus France, Aware, Hatier Logiciels, IS2, LCE (Hugues Leblanc étant président de l'association), Lotus France, Microsoft France, Nathan Logiciels et Wordperfect France. Première action de cette association, une pétition envoyée à tous les éditeurs français s'élevant contre les directives européennes et demandant qu'elles ne diminuent pas les droits acquis avec la loi française (nettement plus drastique en matière de protection des auteurs).

Aux États-Unis, les associations d'éditeurs existent déjà depuis longtemps, que ce soit la *Business Software Alliance* (BSA, formée en 1988 par 6 éditeurs de logiciels de gestion) ou la *Software Publishers Association* (SPA, qui représente plus de 650 éditeurs mondiaux). Ces deux associations viennent d'ailleurs de fusionner à Cannes, pour intensifier leurs efforts dans la lutte contre le piratage, lutte qu'elles menaient jusqu'alors séparément et avec un certain succès. Quant aux pirates professionnels, ils n'ont pas encore annoncé leur intention de constituer une association. Mais sait-on jamais... ■

B.F

Le premier salon français dédié aux logiciels et outils de développement s'appelle Software Development et il se tiendra du 16 au 18 octobre au CNIT, à Paris.

Software Development : le happening de la matière grise

Le salon *Software Development* (un nom qui sonne assez peu français) est né sous de bons auspices. Parmi les bonnes fées qui se sont penchées sur son berceau, il faut noter le patronage du ministère de l'Industrie et de l'Aménagement du territoire, qui tient par cet intermédiaire à marquer son intérêt pour le marché du génie logiciel. Organisé conjointement par Capric et le CXP (Centre d'information des utili-

MICRO-DIGEST

sateurs de logiciels). *Software Development* se veut le reflet d'un marché en complète explosion, celui des outils de développement. Selon une enquête menée par le ministère de l'Industrie et rapportée par Capric, le marché des outils de génie logiciel – AGL, générateurs de code, compilateurs, langages et autres – connaîtrait une croissance de 25 à 28 % par an, le marché américain générant plus de 800 millions de dollars, l'Europe rapportant pour sa part 483 millions de dollars sur ce domaine, dont 200 millions en France, 45 millions en RFA et 27 millions en Grande-Bretagne.
Parmi la quarantaine d'exposants recensés, on retiendra les noms de sociétés de services de dimension internationale comme Arthur Andersen Informatique, Steria, Syseca ou Concept ; d'éditeurs de logiciels comme Oracle, Information Builders ou Mannaps Systems ainsi que de sociétés aussi diverses et variées [illegible]ftware AG, ISE-Cegos, Memsoft, Cognos, Gamma International [illegible]
En plus de l'habituelle flopée de produits présentés au salon – que les **Cahiers du développeur** couvriront le mois prochain –, une douzaine de conférences permettront aux auditeurs d'approfondir des su[illegible] temes ouverts à « le référentiel dans [illegible] de [illegible] orientation objet, systèmes experts [illegible] sur poste de tra[illegible]
Quant à l'aspect purement nouveautés du salon, il semblerait qu'il ait été un peu mis à l'écart au profit de la présentation de solutions éprouvées. Notons toutefois l'annonce de Data Pilot, de Mannaps System sous OS/2. Plus spécialement destiné aux groupes bancaires, ce système, basé sur « quatre touches

● [illegible]

● [illegible]

● [illegible]

● [illegible]

● [illegible]

● [illegible]

● [illegible]

● [illegible]

● [illegible]

L'Europe commune de 1993 approchant à grands pas et l'univers des télécommunications évoluant de façon constante, le gouvernement français s'est penché sur une nouvelle loi de régulation des télécommunications, dont le détail vient d'être présenté.

Le projet : loi de réglementation des télécommunications

d'ouverture vers la concurrence

Quant aux règles de concurrence,

à plusieurs niveaux

infrastructure dont la vocation pre-

réseaux câblés par exemple

pouvant atteindre 50 % des dépen-

alors que « les agents des pouvoirs

Après que le tracteur a remplacé le cheval dans les champs et que le cheval a laissé sa place au cheval vapeur, il semblerait que ce soit bientôt le cochon truffier du Périgord qui voit son avenir menacé par une mécanique, à base de micro-processeur qui plus est !

Un tour de cochon informatique

MICRO-DIGEST

également affectés à la recherche
détestable au dire des producteurs,
sultat de leurs recherches.
Pour faire face à ce péril qui met en
tronome française, un plan de ba-
taille est en cours d'élaboration, mê-
lant les travaux d'un chercheur
britannique, Krishna Persaud, bio-
chimiste à l'Institut de science et
technologie de Manchester, et une

Le premier, après six ans de tra-
vaux, a mis au point un nez artificiel
basé sur un microprocesseur analy-
sant les variations micro-électriques

de certaines molécules générées pro-
odeur. De leur côté, l'équipe toulou-
des diverses familles d'odeur com-
posant celle du champignon noir et
et cochons (en l'occurrence le sou-
fre). Une fois réunis, ces travaux ont
donné lieu à une première réalisa-
tion, testée en grandeur nature, en
compétition avec les animaux. Et, si
ses résultats ne sont pas mauvais

de détection des cochons. Qu'ils peu-
vent l'avouer, ils respirent. Mais
jusqu'à quand ? ■

M.L.

Ils sont contents chez Microsoft. Ils vont pouvoir s'inscrire à nouveau dans les records Guinness avec un chiffre d'affaires de 1,6 milliard de dollars pour l'année 1990. Ils battent tous les records. Et ceci risque de continuer longtemps, avec le déploiement de la stratégie réseau de la firme de Bill Gates.

Microsoft chez Guinness

Ils vont pouvoir déboucher le
chez Microsoft. Les résultats de
l'année 1990 sont les meilleurs en-
milliard de dollars, en progression
suivant net de 279,2 millions de dol-
ars, en hausse de 64 % (ils pour-
ne hasard ?). Une progression due
en grande partie à l'augmentation
tion des ventes d'Excel, qui dicte
dorénavant le leadership dans de
nombreux pays, dont la France.

Quant à Microsoft France, l'année
passée n'en plus. Le CA est de 744
millions de francs, soit + 50 % par
mes et langages, 11,5 % matériel
forts, outre Excel, la réussite de la «
gne Macintosh (Word, Works et, en
ment des interfaces graphiques et
des concepts associés, à savoir
fortes de la société.

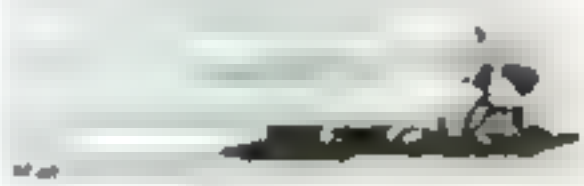
Pour confirmer cette position dom-
nante, Microsoft ne reste pas les

deux pieds dans le même sabot.
Dans le monde Macintosh, en attendant l'arrivée d'un gestionnaire de bases de données, on voit Excel communiquer avec des SGBD implantés sur de grands sites IBM ou des Vax par le biais du langage Dal (l'ancien CL/1). Et, de façon plus « gadget », la messagerie Mail se dote de fonctions vocales exploitant la technologie mise au point par la

Dans l'optique réseaux locaux, Microsoft vient de présenter « version 2 de son gestionnaire de réseau Lan Manager, dont les principales innovations techniques tiennent en sa capacité à supporter des serveurs 386 et 486 avec configuration automatique en fonction du processeur, l'amélioration des pos
ment la gestion des « domaines » ra
sécurité accrue, via un contrôle utili
sateur amélioré, la tolérance de pan
nes disque, l'intégration du système
de sauvegarde Sytos plus de Sy-
tron. De surcroît, Lan manager 2.0
supporte Windows 3. Commercialement, ce produit sera vendu sous forme d'un noyau unique permettant la gestion de cinq postes et de modules étendant la capacité du réseau de dix postes à chaque fois, la politique tarifaire consistant
poi du marché ». Pour les préci-
sions, on repassera plus tard.
Comparativement, la société annonce la disponibilité de Lan Manager
son ensemble d'outils de dévelop-
pement d'applications client-serveur

sous MS-DOS, Windows ou OS/2.
Enfin, Microsoft USA annonce également la disponibilité outre-Atlantique de la version 1,1 de SQL Server
n° 111). Principales évolutions de cette nouvelle version, la réécriture de l'interface DB-Library permettant une occupation mémoire de 40 ko
tant des accès à partir de postes sous MS-DOS, Windows ou OS/2, indépendance par rapport à l'OS réseau via des « named pipes » pour Lan Server, Netware et Vines de Banyan, l'intégration du support de Windows 3 et, pour les développeurs (?), une interface avec le Basic PDS 7.1, un *Basic structuré sant pour le développement d'applications client-serveur complexes* »
de la politique réseau du n° 1 mondial du logiciel micro, notons également la création d'une nouvelle unité au sein de Microsoft, la NBU (*Network Business Unit*) chargée
seau » destiné à assurer la vente directe aux utilisateurs de Lan Manager et des produits associés, ainsi que leur support, via un réseau de distributeurs qualifiés. Cette nouvelle unité venant se greffer sur le réseau de distribution OEM (comprenant IBM, 3Com, HP, ATT, DEC, Olivetti, Ungermann-Bass ou NCR). Pendant ce temps, l'informatique française va bien. A propos, avez ■

M.L.



A force d'entendre parler de SQL et d'architectures client-serveur à toutes les sauces, on finit par croire que cela existe vraiment. Ce que démontrent Borland et P.Link, avec des produits très différents.

SQL à toutes les sauces

Les architectures client-serveur revenant à la mode n'oublions pas que le concept remonte à pas mal d'années. Il n'est pas étonnant de voir se développer une offre autour d'elles et principalement sur la base de SQL, le langage d'interrogation de bases de données le plus représentatif de cette architecture. Offre qui se dirige aussi bien vers la présentation de nouveaux serveurs de bases de données que l'annonce d'applications capables de générer des ordres SQL afin d'accéder à ces dits serveurs.

C'est par exemple le cas de la version 3.5 de Paradox, édité par Borland, qui intègre un module nommé SQL Link 1.0. Grâce à lui, un utilisateur employant Paradox 3.5 peut générer des requêtes SQL « sans le savoir », SQL Link se chargeant de transformer les questions formulées à l'aide du QBE, langage d'interrogation de bases de données de Paradox, en langage SQL avant de le transmettre au serveur qui traite alors la demande et renvoie à l'utilisateur le résultat de l'opération. Pour le moment, SQL Link ne fonctionne avec les serveurs SQL OS/2 Extended Edition Database Manager d'IBM, SQL Server 1.0 de Microsoft et Oracle Server 6.0 d'Oracle, des possibilités de connexion supplémentaires – entre autres avec Rdb/VMS de DEC – devant apparaître dans les prochains mois.

De quoi faire de Paradox qui débarque déjà avec 26 % du marché US des SGBD un concurrent encore plus sérieux à la version enfin débarquée de dBase IV, celui-ci ne disposant pas de fonctions SQL aussi complètes. Pour le moment annoncé uniquement aux États-Unis, Paradox 3.5 est prévu pour un prix de vente de 800 dollars environ, le module SQL Link devant quant à lui coûter aux alentours de 500 dollars, soit respectivement 4 500 F et 3 000 F environ.

De son côté, Mac Vonk annonce l'apparition en France du premier serveur de bases de données sur Macintosh : P.link SQL, un produit développé par la société allemande éponyme. Destiné à fonctionner sur réseaux LocalTalk ou Ethernet, ce serveur exploite entièrement le langage SQL pour distribuer l'information vers 25 stations de travail par serveur en sus du serveur proprement dit. P.link propose des drivers entre son produit et divers logiciels frontend fonctionnant sur station, comme 4-Press, Ragtime, Wingz, Excel, 4th Dimension, Foxbase, Supercard ou Hypercard. D'autres drivers devant venir s'ajouter à cette liste ultérieurement. Quant au prix de la bête, il n'est pas encore fixé ■

N.L.

EN BREF

● Le secteur électronique américain traverse une passe difficile. National Semiconductor (composants) et Data General (ordinateurs) annoncent des pertes et suppriment des emplois. Seuls les éditeurs de logiciels se portent bien. Pendant ce temps, le secteur informatique français va bien. À propos, vous avez payé vos impôts ?

● Intel rachète 20 millions de ses actions en Bourse, persuadé qu'il s'agit actuellement (compte tenu des baisses constatées sur le marché américain) du meilleur investissement possible pour utiliser le milliard et demi de dollars représentant ses disponibilités. Pendant ce temps, le secteur informatique français va bien.

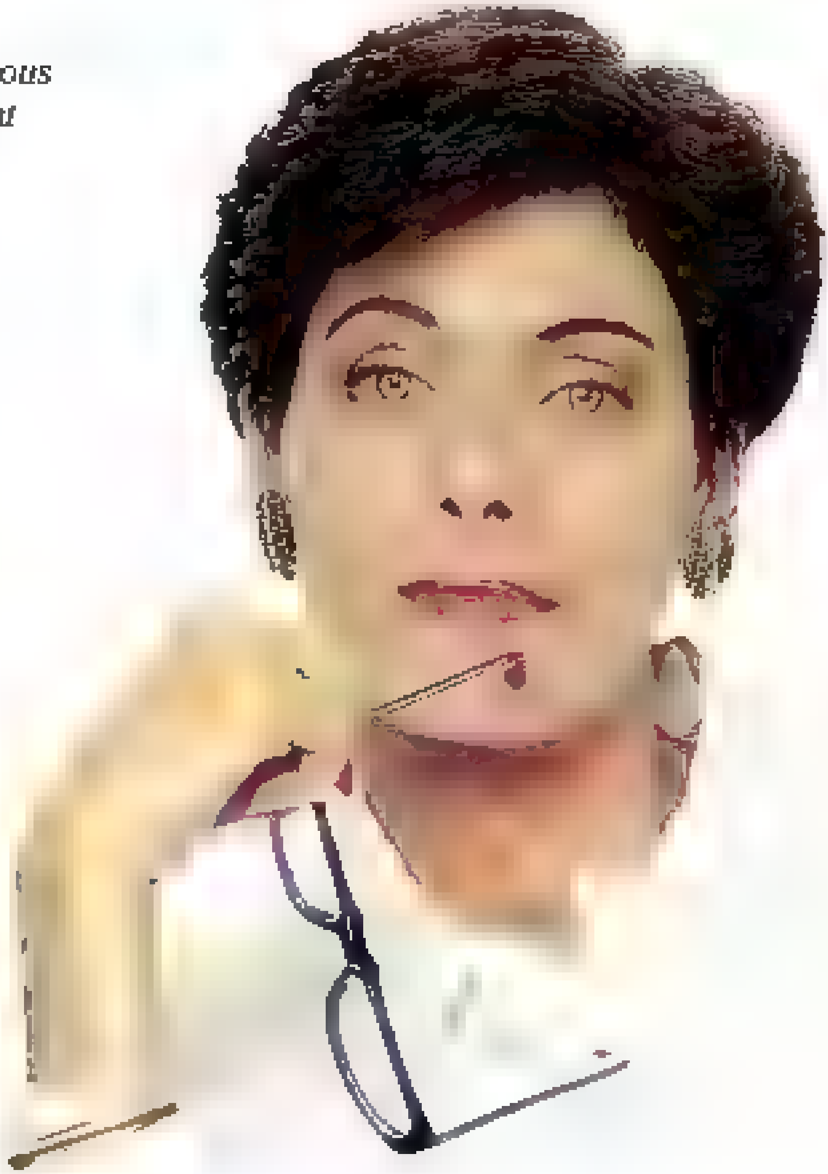
● AMD vient d'annoncer une version en boîtier plastique 80 broches du processeur 80C286, permettant un encombrement réduit et un montage simplifié. Rappelons qu'AMD est actuellement en procès avec Intel en ce qui concerne la licence de fabrication de clones du processeur arithmétique 80287. Encore bien, mais aujourd'hui, que nous réserve demain ?

C'EST CLAIR : AVEC CONTROL RESET, VOUS

C'est vrai : avec Control Reset vous êtes "satisfait ou remboursé" tant nous sommes certains de la qualité des produits et des marques que nous avons sélectionnés.

Ainsi, tous les équipements qui figurent dans notre Catalogue ont subi des tests comparatifs sévères, pour vous permettre d'acheter mieux et moins cher. Par le réseau d'Agences conseil Control Reset, pour les études personnalisées, et bien sûr en direct, pour les configurations standard.

Sélection, compétitivité et services irréprochables... tout a été pensé pour vous aider à réussir vos projets micro-informatiques dans les meilleures conditions et avec de solides garanties.



Votre intérêt ? Le gain de temps
Par téléphone, fax, courrier et par catalogue. Commandez de votre entreprise, en toute sérénité avec la garantie "satisfait ou remboursé" pendant 30 jours, vous êtes livré gratuitement sous 48 h.

Votre intérêt ? La qualité garantie
Les micro-ordinateurs CONTROL RESET sont évalués avec les utilitaires de tests les plus performants (Power Meter, Coretest) : mémoire, écriture de caractères, calcul d'adresses de cellules, accès au disque, calcul de formule, etc. De plus, tous les produits sont testés dans la configuration de votre choix avant l'expédition.

Votre intérêt ? L'économie à tous prix
Avec une gamme étendue d'équipements micro-informatiques, Control Reset vous assure un rapport qualité prix exceptionnel, que ce soit pour les ordinateurs personnels, les imprimantes, les logiciels ou les fournitures.

Votre intérêt ? Le zéro défaut avant et après la livraison
Vous bénéficiez pendant 30 jours de la garantie "satisfait ou remboursé", du support technique accessible par téléphone et d'une Assistance Express (échange standard de votre configuration dans les 24 heures).

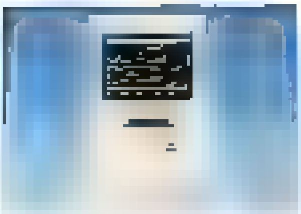
Enfin, vous profitez d'une garantie de 2 ans sur tous les micro-ordinateurs.

En résumé :

- Garantie 30 jours "satisfait ou remboursé"
- Possibilité d'acheter en direct ou par le Réseau d'Agences conseil Control Reset (pour les études personnalisées).
- Financements personnalisés (crédit, leasing).
- Contrôles qualité avant expédition.
- Livraison gratuite sous 48 heures.
- Assistance Express (échange standard de votre configuration dans les 24 heures).
- Garantie de 2 ans pour les ordinateurs.
- Hot line gratuite.

AGENCES CONTROL RESET : PARIS [illegible]

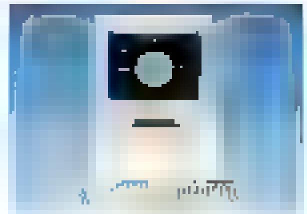
ÊTES "SATISFAIT OU REMBOURSÉ".



HYUNDAI 486 cache 64 Ko

Processeur Intel 80486

HYUNDAI 386 20



HYUNDAI 286

HYUNDAI 386 25 cache 64 Ko

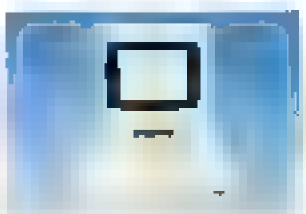
à partir de 26 990 F H.T.

Processeur Intel 80386

Exemples de configurations

VGA mono

VGA couleur

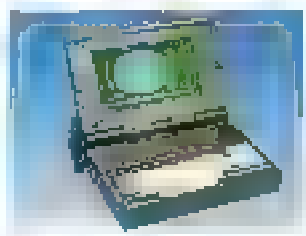


HYUNDAI 386 SX 16

Processeur Intel 80386 SX

Exemples de configuration

VGA couleur



HYUNDAI 386 SX

Processeur Intel 80386 SX

parallèle • Clavier 85 touches

• Batteries NiCD

Exemple de configuration

SERVICE-LECTEURS N° 289

Autres configurations nous consulter

BON PERSONNEL ET EXCEPTIONNEL

Nom

Prénom

Fonction

Société

Adresse

Pour commander dès maintenant ou en savoir plus, appelez le

05 03 58 19

appel gratuit

DU NOUVEAU chez TANDON ! ! !

PCA12si40 en VGA couleur + IMPRIMANTE CITIZEN 120D plus

pour seulement **12 990** FHT soit 15 406 FTTC

LA CONFIGURATION DE BASE COMPREND

J C 80286 12 MHZ 1Mo RAM
Disque dur 40 Mo 28 ms
- **1 Lecteur** 3"½ 1.44Mo
2 Ports série + 1 parallèle
Carte VGA
Moniteur VGA couleur
Clavier 102 touches
MS DOS 4.01 & GW BASIC

+

Imprimante Citizen 120D plus
(matricielle 9 aiguilles, 120/25 cps.
traction & friction,qualité courrier)

EVOLUTECH
69 Avenue Ledru-Rollin 75012 PARIS

Tél. 43 42 98 88

REVENDEUR AGREE

Tandon

SERVICE-LECTEURS N° 290

Constructeurs

Déclin et renaissance de l'empire Wang

A l'occasion de la signature d'un énorme contrat d'un montant de 841,3 millions de dollars, Wang, le géant américain déchu, refait surface dans un nouveau costume restructuré, assaini, aux poches pleines de nouveaux projets. Cet effort sera-t-il amplement suffisant ?

Si le type de matériel et le nombre de machines restent encore [illegible] le contrat que vient de signer Wang avec le département d'Etat américain, ministère des ministères, est assurément le plus important de leur histoire : plus de 840 millions de dollars pour des systèmes informatiques, des ordinateurs personnels, des stations de travail, des périphériques et des logiciels applicatifs. Le programme de développement s'étalera sur cinq ans et comporte des possibilités d'extension sur onze ans. De plus, il aura des répercussions dans le monde entier puisqu'il concerne aussi toutes les représentations américaines, déjà en partie équipées de matériel Wang.

Selon les dirigeants de la société, ce contrat, en cours depuis plusieurs années, est en partie dû à la compétitivité de leur offre, notamment en matière de gestion électronique de documents, technologie sur laquelle se sont portés leurs efforts durant l'année. Mais c'est aussi, personne ne le niera, une véritable planche de salut qui doit se doubler d'une mue complète. Le titan, gravement malade depuis plusieurs années, refera-t-il surface ?

C'est en tout cas l'intention de la nouvelle direction [illegible] une [illegible] à un an, M. Wang (fils) cédait son fauteuil de président à Richard Miller qui opérait alors un véritable « ménage » dans la société Wang Laboratories [illegible] mes technologiques et peut-être des sous, mais sortir du rouge. *« Notre future stratégie produits sera basée sur les besoins de nos clients et non sur la technologie pour le plaisir de la technologie »*, [illegible] Richard Miller. La concrétisation de la nouvelle philosophie de Wang, utiliser l'outil informatique de manière complètement « naturelle », sera par exemple le système [illegible] que personnel spécialement dédié [illegible].

Pour le quatrième trimestre de l'année fiscale terminée le 30 juin 1990, la société annonce un équilibre de ses revenus et de ses dépenses opérationnelles. Wang prévoit même de revenir à la profitabilité pour l'année [illegible] et les intérêts étant à la baisse, la dette étant pratiquement réduite à zéro.

Mais la perte nette pour l'année est de près de 716 millions de dollars incluant les charges de restructuration et autres charges spéciales d'un montant de plus de 388 millions de dollars. Ceci est à comparer à une perte nette de plus de 424 millions de dollars pour l'année fiscale 1989, incluant les charges de restructuration d'un montant de 142 millions de dollars.

En fait, il émanait de la direction une volonté de restructurer l'entreprise dans un laps de temps record d'un an. Les frais de restructuration sont donc surtout dus aux pertes sur des actifs cédés ainsi qu'aux frais importants de licenciements. De 32 000 personnes en 1989, l'effectif est passé à 20 000 en 1990. C'est dire si le ménage fut vigoureux. *« Les valeurs nettes de certains actifs tels que les stocks ou les pièces détachées ont été dépréciées afin de reconnaître la réalité des changements intervenus dans l'industrie informatique »*, déclare Richard Miller. *Wang aborde une nouvelle année* [illegible]

Restent les choix stratégiques. Bouée de sauvetage, certes, mais ce contrat n'aurait pas suffi à replacer Wang en lice sur le marché. Outre la volonté d'investir plus de 10 % du C.A. dans la R&D pour la nouvelle année, Wang a surtout décidé l'ouverture. Depuis deux ou trois ans, la société américaine qui offrait, il faut avouer, à l'origine plutôt des systèmes propriétaires fermés innove (enfin) sur les standards. [illegible] – depuis seulement un an en France – une gamme PC totalement compatible sous MS-DOS, OS/2 ou Xenix et bientôt sous Unix.

Cette ouverture s'accompagne d'une stratégie marketing de fond, un lent travail de fourmi. Si la vente directe s'applique parfaitement aux grands comptes, Wang cherche aujourd'hui à affiner son réseau de distribution avec des centres de compétence : ces distributeurs ne se borneront pas à distribuer mais apporteront une valeur ajoutée sur un marché donné avec leurs développeurs [illegible] stars, déclare Pierre Gedeon, responsable des marchés horizontaux de Wang France. *Nous proposons des solutions auxquelles s'ajoutent leurs compétences particulières ».* Le meilleur exemple étant leur collaboration avec Softsel, en ce qui concerne les Etats-Unis.

Les axes de vente concernent principalement quatre secteurs : le marché [illegible] l'industrie et les grandes structures [illegible] secteur que Wang considère comme important, celui de la sécurité, qui concerne la protection physique et logique de [illegible]

MICRO-DIGEST

d'une société. Sur ce marché qui, selon les prévisions de la direction, va véritablement exploser, Wang se positionne comme leader aux Etats-Unis, avec sa gamme Tempest qui compte plus de quatre-vingts pro-

spectaux. Cette ligne, qui vient de démarrer en France, verra dans un avenir proche l'objet d'un énorme contrat avec une grosse société automobile française.

Les restructurations opérées en France, où Wang existe depuis vingt ans, et en Europe sont en fait une photocopie réduite de ce qui se passe aux Etats-Unis, déclare Henri Diral, directeur de la communication de Wang France. Le même effort sera fourni dans tous les domaines possibles.

S'il est trop tôt pour analyser les chiffres de vente micro en France, les contrats récents portent sur du matériel haut de gamme et « se chiffrent en plusieurs dizaines de millions de francs », assure encore Henri Diral. Et de citer certains clients, tels Interpol, Colface ou la

France, British Airways

leurs restructura-

Il est certain que le territoire européen demeure celui à conquérir aujourd'hui. Aux Etats-Unis, le marché connaît une certaine stagnation, concernant essentiellement des contrats de renouvellement d'équipements, avec des marges réduites et une concurrence à outrance. L'espoir de croissance se trouve

comme Japonais se battant pour d'abord, y être présents, ensuite pour maintenir la barre. Reste à savoir qui décrochera les meilleures ■

MP

Providence

Pertes moindres pour Nixdorf

Après plusieurs semestres de dégradation financière, Nixdorf a enregistré, au cours du premier semestre 1990 et pour la première fois, une amélioration de ses résultats qui accusent cependant toujours un déficit. Le rachat de la société par Siemens, effectif au 1er octobre 1990, devrait contribuer à un redressement total.

A la fin du premier semestre 1990, Nixdorf enregistrait encore un déficit de 268 millions de DM, qui représentait toutefois une amélioration sensible par rapport au déficit de 560 millions de DM à la fin du second semestre de 1989. Il faut voir dans cette amélioration

sion décidé en janvier dernier.

Ce plan de redressement, mis en place avant qu'intervienne la décision de Siemens de racheter l'entreprise mal en point, comportait une série de mesures appliquées à tous les secteurs. Somme toute, classique.

Ainsi certaines activités étaient abandonnées comme celle de l'assurance privée qui, quoique maintenue en Europe, a été supprimée en France. En ce qui concerne la R&D

sible de continuer à entretenir des équipes trop lourdes, choisit de travailler complètement avec quelques partenaires. De plus, la décentralisation ayant pris trop d'ampleur, la direction décide de supprimer certaines succursales, auparavant au nombre de vingt-huit, en dessinant en France des régions plus larges.

La réduction des coûts passera aussi par une diminution importante des effectifs. Au 31 juillet 1990, le nombre des salariés avait diminué de 3 171 personnes. Nixdorf employait alors 25 354 personnes réparties sur le monde entier. Avant la fin de l'année, le nombre des salariés se réduira encore de quelques

Par ailleurs, Nixdorf décidait aussi de revoir son blason en ce qui concerne sa fiabilité en matière d'engagement. En clair, ne pas prendre de marchés à tout prix lorsque l'on sait ne pas pouvoir les honorer. Pour les fournisseurs, une sélection draconienne est également mise en place. C'est au niveau des investissements qu'intervient la bonne fée Siemens. Car ces dépenses, pour Nixdorf, ont diminué de 43 % par rapport au premier semes-

54 millions de DM.

La fusion de Nixdorf avec la division Télécom et informatique de Sie

vait se concrétiser le 1er octobre 1990, permettra à la nouvelle société Siemens Nixdorf Informationssysteme AG d'annoncer un chiffre d'affaires prévisionnel de 3 milliards de DM pour

ance 1991. Siemens injectera une belle somme d'argent dans la société en dilluant les chiffres exacts

Siemens, qui détiendrait 48 % du pital social, voit dans cet accord une complémentarité tant au niveau du secteur des assurances et à ceux des banques qu'au niveau du re-

fait développer, par exemple, une

Ce rachat prouve aussi la volonté de l'acheteur allemand de conserver sa place de premier constructeur euro-

Enfin Nixdorf semble avoir acquis

suite de contrats encourageants. Des commandes concernant tant l'Allemagne tout entière, avec la

Bank (en RDA), ou les Postes fede-

rales allemandes que d'autres pays, avec des contrats pour les postes de Norvège, de Grande-Bretagne et canadiennes. Sans oublier les Banques Populaires de France. Malgré cela, il faudra probablement deux à trois ans avant que la société rachetée ne présente des résultats positifs ■

M.P

Impression

Rank Xerox poursuit l'ouverture

La signature d'un contrat avec la société Sun pour l'achat de stations Sparc portant sur un montant de 200 millions de dollars confirme la volonté de Rank Xerox d'intégrer à son activité de copie reprographie des outils qui lui ouvriront des portes, notamment sur les environnements Unix et OS/2.

L'année 1989 a été satisfaisante pour la société Xerox. Malgré quelques déboires concernant ses activités financières, implantées seulement aux Etats-Unis et qui comptent pour un tiers dans l'activité de l'entreprise, et en dépit de nombreuses restructurations qui incluaient la suppression d'emplois, la société annonce de bons résultats. Les produits issus de l'activité gestion et traitement du document ont en effet augmenté de 6 %, atteignant 12,4 milliards de dollars, contre 11,7 milliards de dollars réalisés en 1988.

En France, comme aux Etats-Unis ce secteur copie et impression représente 70 % du chiffre d'affaires. Et Xerox s'estime largement leader sur le marché de la copie. Ce point acquis, pas question d'en rester là. « Nous considérons que le document est une structure d'accueil pour beaucoup d'informations et qu'il est un élément essentiel d'une logistique », explique Fraser Marcoureux, directeur du bureau parisien. L'achat des stations IPC Sparc de Sun « a donc du sens ».

« Nous ne pouvons pas nous borner à fabriquer des machines pour l'impression. Nous avons besoin d'être en amont, afin d'être en contact avec les décisionnaires. » Sun étant, à leurs yeux, de vrais spécialistes de la station de travail par rapport à d'autres qui ont plusieurs autres ressources, Xerox a fait son choix sans tergiverser. « Le processeur Sparc est reconnu par l'ensemble du marché. En le choisissant, nous avons aussi choisi de ne pas prendre de risques. »

Ce contrat présente deux aspects. Celui purement business, sur une base de type OEM. Xerox se contentant de labelliser le produit d'en adapter le clavier par quelques ajouts. L'autre aspect est technologique. Ce contrat de licence permettra d'une part d'intégrer le processeur Sparc aux systèmes Xerox et d'autre part, lera bénéficier Sun de certaines technologies Xerox comme Open Look, par exemple.

Par ailleurs, si Xerox est traditionnellement spécialiste dans le domaine de l'impression, et sans vouloir y renoncer, la société s'ouvre depuis quelque temps au domaine du soft appliqué à la gestion de documents en général. Il s'agit en fait de proposer des applicatifs très nombreux, puissants sous des dehors simples.

Ainsi, l'environnement logiciel Global View, présenté au mois de septembre dernier, offre un haut niveau

3615 TEASER

Recevez ***GRATUITEMENT*** *le logiciel BBT pour télécharger avec votre machine* ***(PC - ATARI AMIGA MAC)*** *et venez prendre nos logiciels du domaine public !*

3615 TEASER

Plus de ***6000 logiciels*** *triés et sélectionnés à votre disposition. Faites votre choix parmi eux. Ils seront chez vous en quelques minutes prêts à l'emploi !*

3615 TEASER

Notre protocole BBT est un des plus rapides (90 cps) et des plus fiables du marché sous Transpac et nos logiciels sont parmi ***les meilleurs.***

3615 TEASER

En quelques minutes chez vous les derniers softs pour ***PC, ATARI, AMIGA*** *et* ***MAC*** *tableurs, traitements de textes, langages, graphisme, musique, section adultes et des jeux par milliers*

Pour recevoir votre **BBT** adressez à

FRANCE-TEASER

22, Grande Rue 92310 SEVRES

une disquette vierge avec votre nom, prénom, adresse et type d'ordinateur. Joignez 15 francs en timbres pour frais d'expédition. Vous le recevrez sous 48 h.

MICRO-DIGEST

d'intégration et permet une ouverture sur Unix et OS/2. A partir d'un même bureau logiciel, il permet d'accéder aux différentes applications sans sortir de l'environnement puis, de la même manière, d'imprimer, de dupliquer. Enfin, il permet, toujours sans sortir de l'environnement, d'ajouter une dimension réseau local.

L'ensemble des applications présentées par Xerox et intégrées dans l'environnement Global View est vaste. Il s'agit par exemple d'un hypertexte complètement intégré, mais toutefois sans la fonction réseau (« pour l'instant », assure Frédérique Marconyoux) ou d'un outil de modélisation de données, ou encore d'une traduction automatique qui opère sans perdre la présentation du document traduisant même les textes existant dans les graphiques. ■

MP

Réminiscence

Le retour du dinosaure

Televideo, société américaine au renom nostalgique, fait sa réapparition sur le marché international en signant un contrat de 7 millions de dollars avec Omnilogic Europe pour la distribution de ses terminaux en Europe.

Beaucoup croyaient qu'elle [illegible] qu'un souvenir : cartes gic mais devenu fossile. Non, la [illegible] lement depuis quelques mois que après quelques tempêtes, la direction décidait de revenir sur le marché, choisissant, comme premier angle d'attaque les terminaux. Tablant sur son image de marque d'autrefois, la société avait par ailleurs pris le contrôle de Silicon [illegible] l'étude et la fabrication de composants Asic, a pour objectif de redevenir le numéro un du terminal. Sa nouvelle gamme se propose de couvrir l'ensemble du marché du bas de gamme au haut de gamme, avec un stock permanent, situé en Hollande, de 5 000 terminaux. « Avec une croissance de 7 à 10 % ce mar-

ACCORDS

● **Aux termes d'un contrat qui vient d'être signé, Selsia Distribution va distribuer les gammes de micro-ordinateurs de la société SMT-Goupil vers un réseau de revendeurs de la région parisienne. Outre la distribution, Selsia propose un service de maintenance sur site ou en atelier et des configurations de matériel en fonction de la commande.**

● **La société Tnet, spécialisée dans l'importation, la promotion, la vente et le support de matériels et logiciels, renforce son offre sur le marché de la communication-réseaux locaux en signant un accord portant sur la distribution en France des produits de communication de la société RCE, spécialiste de la conception de matériels et logiciels « couches basses ».**

● **Siliconix Incorporated annonce la conclusion d'un accord avec AEG Aktiengesellschaft (constructeur). Filiale à 80 % de Daimler-Benz AG, portant sur un plan de réorganisation qui doit être mis[illegible] par les deux sociétés. Pour parler clair : AEG apporte 12 millions de francs à Siliconix, annule la dette de 2 millions de dollars et fait en sorte de détenir directement ou par une de ses filiales 80,1 % de Siliconix.**

● **Cerg Finance prend une [illegible] d'Oxygène : spécialisée dans le financ[illegible]. Cerg propose désormais un plus en matière d'applications spécifiques en prenant 66 % des parts d'Oxygène, société de gens logiciel, formations, conseil et matériel.**

● **Sligos regroupe ses activités d'ingénierie pour les entreprises industrielles avec celles de sa filiale CMG au sein de Sligos CMG Industrie, nouvelle unité opérationnelle forte de 500 personnes. Cette opération se passe dans le cadre de la stratégie de croissance accélérée de Sligos en ingénierie informatique (environ + 30 % en 1989).**

● **Informix fait le point des accords dans le cadre du projet de gestion des universités. Le ministère de l'Education nationale et l'université de Paris VIII ont signé une convention avec Informix dont l'objet est de permettre au ministère, dans le cadre de la collaboration entre l'industrie et l'éducation, de tester et de connaître les produits Informix. Cette opération doit permettre la mise en place d'un système de gestion des universités dont « la phase pilote mise en place à Paris VIII s'inscrit dans une procédure pédagogique de recherche dans le domaine des bases de données.**

● **SG2, société française de services informatiques, vient de procéder à l'acquisition de l'activité télématique professionnelle MC2 du groupe IB Télématique. L'activité MC2 devrait représenter en 1991 un chiffre d'affaires de 15 millions de francs, permettant à SG2 d'atteindre 150 000 heures de connexion par mois.**

● **Double accord pour Adobe : le premier est un accord de licence sur son interpréteur PostScript avec Xerox Corporation et le second cède à Kodak les droits de licence sur la technologie PostScript d'Adobe.**

che est loin d'être négligeable » commente Guy Jegou, directeur de Télévidéo France.

Mais qu'est-ce que, il y a quelques années, a fait se craqueler cette image d'Epinal ? Si le bureau parisien a du disparaître, la société était cependant toujours présente au Royaume-Uni et en Hollande. La situation s'est vraiment gâtée lors des grèves survenues en Corée dans la seule et unique usine de fabrication. A l'époque, la préparation des jeux Olympiques avait fait quelques remous sociaux dans la société civile coréenne : l'usine, de 400 personnes, n'assure plus aucune livraison pendant six mois. Les plus touchés seront les distributeurs, condamnés à chercher, pour leurs clients, du matériel équivalent. L'acheteur lui gardera de Télévidéo un souvenir [illegible]

Aujourd'hui, après restructuration [illegible] les usines de fabrication, à Taïwan, à San José [illegible] Télévidéo a du se survivre à ses [illegible] commente encore Guy Jegou. En 1985, cela voulait dire 100 millions de dollars en « cash flow ».

Cet avantage semble aujourd'hui persister mais plus modestement. Si en 1989 le chiffre d'affaires de 80 millions de dollars était encore déficitaire, la société n'avait plus de dette extérieure, possédait 16 millions de dollars de liquidités et, en termes de biens, l'équivalent de 38 millions de dollars. « *Important pour emprunter* », note Guy Jegou.

Important aussi pour se permettre d'annoncer des prix compétitifs « *10 à 15 % inférieurs aux prix du marché* ». Toujours est-il que Télévidéo [illegible] l'exercice 1990/1991. Si autrefois ses deux distributeurs étaient Metrologie et Vrel, aujourd'hui Omnilogic est l'importateur exclusif de ses produits. Avec l'avantage d'être très européen : CPU en Angleterre et Telecom, un des plus grands distributeurs italiens.

Pour Omnilogic, ce contrat s'intègre à son effort de proposer un catalogue important de périphériques face aux sociétés américaines qui commencent à s'implanter sur ce marché en Europe. Les ventes européennes devraient représenter entre 10 et 15 % du chiffre d'affaires total de Télévidéo, pour la première année de septembre 1990 à septembre 1991.

Le bureau le plus important est le français, puisqu'il commande toute l'Europe du Sud, comprenant l'Italie, la Suisse, l'Espagne, le Portugal, l'Afrique du Nord et pour l'instant l'Allemagne qui, à terme, obtiendra un bureau indépendant. Il semble d'ailleurs que le Sud revête aux yeux de la direction une importance particulière puisqu'il est prévu d'y installer des usines de fabrication d'ici un ou deux ans.

Les perspectives sont riches dans la lentille de Télévidéo. Alors le lance-

AGA 1024

Faites de votre PC une station de travail

(Ex: Zoom Autocad 24 x plus rapide VGA)

COPROCESSEUR GRAPHIQUE

Toutes les émulations T GA, DGIS 8514 A,

Pour Windows 2 et 3, GEM, AutoCAD, CamKey, OrCAD, P CAD etc... mais aussi **X-WINDOW** et plus de 200 logiciels supportés
256 couleurs simultanées parmi une palette de 16 Millions
640x480, 800x600 et 1024x768 pts Entrelacé et Non-entrelacé
Processeur Texas 34010, 1 Mo Ram Vidéo et 256 Ko Ram prog

PRIX de lancement:
6.900 F H.T. / 8.183,40 F T.T.C.

CAD 1024

VGA Etendue 1024 x 768 Pts en 256 couleurs parmis 256 K

1 Mo de RAM Vidéo, 8/16 bits automatique
MDA, Hercules, CGA, EGA, VGA, S-VGA et **8514AI**
10 x plus rapide qu'une VGA Standard

PRIX de lancement:
2.320 F H.T. / 2.751,50 F T.T.C

Garantie: 2 Ans pièces et main d'oeuvre
Moniteurs 9, 14, 16, 19 et 20 pouces adaptés à nos cartes
catalogue produits sur simple demande
Autre produits: Systèmes de réception de satellites Météo et d'agences de presse sur PC

Conditions de vente: Par chèque à la commande
Participation aux frais de port, emballage et assurance 50 F

DATA TOOLS PRODUCTS
8, rue des Fraises ECKBOLSHEIM
67200 STRASBOURG
Tel: 88 78 27 64 Fax: 88 77 35 99

Du lundi au vendredi de 9 H à 19 H, samedi de 9 H à 12 H

MICRO-DIGEST

ment de ses terminaux, celui de produits systèmes est prévu pour le premier mois de 1991. Ces produits, déjà vendus en Angleterre et aux Etats-Unis, sont des hauts de [illegible] ■

M.P

Vente

GSI, FCR ET TDF s'associent

GSI (Générale de Service Informatique), TDF (Télédiffusion de France) et FCR (France Câble et Radio) vont développer des services de diffusion de données sur réseaux hertziens. Les deux derniers entrent donc au capital de GSI Vidéographie pour respectivement 38 % et 15 %, après autorisation du ministre des P&T.

GSI, qui avait déjà collaboré avec TDF il y a quelques années pour le développement de logiciels de gestion et de bêtes de réseau, avait la volonté d'étendre son savoir-faire dans le domaine de la diffusion de données par réseaux hertziens sur une plus grande échelle.

Aujourd'hui, sa filiale GSI Vidéographie [illegible] que attente et les autorisations du ministre des PTE et du CSA. Le procédé consiste à utiliser le signal de TV comme support de diffusion de données informatiques. A la réception, pas besoin d'un téléviseur, mais seulement d'un « Didem » relié notre interface sur la ligne TV fabriqué par Matra Communication ou par DG Télématique. Le système peut bien sûr être connecté à une imprimante, à un PC ou à tous outils de visualisation plus sophistiqués. Parasite, en somme, mais intelligent. Ce système, qui vient de faire son apparition assez récemment sur le marché du moins de manière concurrentielle, semble avoir un bel avenir. La jeune société annonce déjà trois clients opérationnels sans toutefois pouvoir toujours les désigner nommément, dans l'attente d'un contrat en bonne et due forme. Trois clients qui illustrent [illegible]

L'application de messagerie a intéressé un grand groupe afin d'acheminer dans ses agences un message très rapidement. La simultanéité et le faible coût sont les deux principaux intérêts pour 500 points d'arrivée. A terme, et pour un message de 12 Ko par jour (environ trois pages dactylographiées), le coût mensuel serait de 70 F par point. Des prix qui concurrencent sérieusement le poste. La seconde application concerne le transfert de fichiers jusqu'à 1 Mo de manière quotidienne. Ce type d'ap[illegible] rement l'information publicitaire ou l'information à l'intérieur même d'une société. Il s'agira le plus souvent de transfert d'images, alpha-mosaïques de type minitel ou alpha-[illegible]

Enfin, la troisième application vise le téléchargement de programmes. Il [illegible] de Terre qui a développé un système d'enseignement assisté par ordinateur de 2 à 4 Mo qu'elle doit télécharger d'une façon hebdomadaire. Cette dernière possibilité pourra aussi s'appliquer au « release », mise en place d'une nouvelle version d'un logiciel. Certains grands groupes consacrent chaque mois d'énormes moyens logistiques à de telles mises à jour. On comprend aisément que de telles possibilités ouvrent de belles perspectives à ce type de systèmes.

Les grands comptes à succursales multiples sont pour le moment les cibles que vise en priorité GSI Vidéographie. Viendront ensuite les sociétés liées à l'image, celles intéressées par des journaux internes, ou encore les chaînes hôtelières [illegible] ■

M.P

Utilitaires

Avec Gadget ou sans add-on

Le marché des utilitaires compte des jours heureux et semble-t-il pour longtemps encore. Cette expansion constante s'explique par le caractère tout public de ces produits. Deux éditeurs principaux se partagent le marché, mais avec des offres et des approches totalement différentes.

Dorénavant que les logiciels utilitaires constituent aujourd'hui le marché connaissant la plus grosse évolution de l'univers de la micro-informatique, avec un taux de croissance trois fois supérieur à celui de [illegible] paysage du marché des utilitaires aujourd'hui. Et le vice-président Eu[illegible] développeur américain du fameux P[illegible] constitue un marché particulièrement vigoureux qui devrait [illegible] plus de 20 % du chiffre d'affaires [illegible]

Ainsi, au cours du premier trimestre clos le 30 juin 1990, PC Tools version 6 a généré un chiffre d'affaires de plus de 3 M$ sur l'ensemble de l'Europe, quatre fois plus qu'au même trimestre de l'exercice précédent. La bonne progression de la société, installée depuis fin 1989 en Europe et dont le rééditeur adaptateur et traducteur en France est SoftPublishing, est sans doute due [illegible] ture européenne ainsi qu'à certains accords [illegible] sur toutes les nouvelles machines Philips livrées dès la rentrée 1990 et qui seront dotées de PC Shell (l'in[illegible]

Face à Central Point Software comment se place le mythique Peter Norton, devenu filiale de Symantec depuis août 1990 ? Si les premiers se prétendent leaders sur le marché français, les seconds n'en revendiquent pas moins le titre. Avec cependant certaines nuances. Selon Laurent Charreyron, directeur du marketing de Symantec, il faut d'abord faire une différence entre le monde Macintosh et le DOS. « Nous prenons 80 % de marché des utilitaires en France dans le monde Mac » affirme-t-il, avec trois produits SAM – plus de 1000 vendus par mois depuis le début de l'année – Suite et Norton Utilities For the Mac (NUM). Il faut dire que, face à ces produits, Central Point Software ne sortira qu'à la rentrée son premier [illegible]

En ce qui concerne le monde DOS, il faut encore faire quelques distinguos. « En termes d'utilisation, le marché est détenu à 80 % par Nor-

ton, précise encore Laurent Charreyron. *En termes d'achat, 60 % des ventes sont faits pour des PC Tools et 40 % sur des produits Norton.* »

Toujours est-il que ce marché correspond à un réel besoin aujourd'hui. Chacun sa manière d'interpréter ce besoin. La clientèle grands comptes, qui est la plus concernée, du point de vue de Central Point Software et en particulier de celui d'Hervé Cadoret, chef de produits à SoftPublishing, comprend des utilisateurs de tout acabit ; il sera donc proposé des niveaux [illegible] correspondant aux besoins de débutants ou à ceux de techniciens plus avertis.

Pour [illegible] Peter Norton, les besoins se font sentir surtout au niveau de la sécurité des données. Le client cherchera à se protéger contre les problèmes de disques durs et les irruptions de virus, de plus en plus fréquentes. C'est ce qui conduira à l'établissement de véritables politiques d'[illegible].

Il est alors peut-être plus intéressant d'établir des distinctions au niveau des programmes eux-mêmes. Alors que PC Tools semble proposer une approche intégrée pour des produits personnalisables et très modulables, les produits Norton ont des programmes spécifiques orientés sur la maintenance et la sécurité des données. « [illegible] la demande est segmentée, surtout dans les grands comptes, précise Laurent Charreyron. *Les décideurs préfèrent [illegible] ment une seule opération et avoir par exemple une base de données impeccable.* »

Cependant, la nouvelle version de Peter Norton Utilities, outre ses qualités de sécurité et de [illegible]

RÉSULTATS

● **Ingres annonce pour l'année fiscale de 1990 un chiffre d'affaires de 66,5 MF. À structure égale, les revenus ont doublé par rapport à l'année précédente. L'objectif d'Ingres est maintenant de tripler son chiffre d'affaires d'ici deux ans. Ils sont contents.**

● **La société Dell Computer annonce un chiffre d'affaires de 388,6 millions de dollars pour l'année fiscale 1990 et de 242,1 millions de dollars pour le premier semestre 1991. De plus, Dell prévoit de poursuivre son expansion internationale, ses ventes en dehors des États-Unis ayant déjà plus que doublé au cours des six derniers mois, représentant 36 % du chiffre d'affaires du premier trimestre de l'année. Ils sont contents.**

● **Atlantis a annoncé ses résultats pour 1989 : le chiffre d'affaires a atteint 89,6 MF, soit une augmentation de 37 %, le résultat net passant à 27,4 MF. Pour 1990 et compte tenu de ses acquisitions, Atlantis compte dépasser les 200 MF de chiffre d'affaires. Rappelons que cette société conçoit et réalise des produits et logiciels de télécommunications pour systèmes et réseaux informatiques. Ils sont contents.**

● **Intel Corporation annonce un chiffre d'affaires et un bénéfice net records pour le second trimestre 1990. Le CA de cette période s'est élevé à 964 millions de dollars, soit une progression de 30 % par rapport à la même période de l'année précédente. Le bénéfice net a été de 171 millions de dollars, soit un bond de 72 %. Ils sont contents.**

● **Le groupe Segin annonce pour le premier semestre 1990 une augmentation de son chiffre d'affaires consolidé de 42 %, celui-ci passant à 343,7 MF. Ce chiffre est conforme aux prévisions du groupe qui compte sur une progression annuelle des ventes de +40 %. Ils sont contents.**

● **Le chiffre d'affaires de Compaq pour le deuxième trimestre 1990 est passé à 882 millions de dollars soit une augmentation de 19 %, tandis que le bénéfice net pour cette période est de 104,3 millions de dollars, soit une augmentation de 24 %. Les ventes hors Amérique du Nord ont joué un rôle déterminant dans ces résultats puisqu'elles représentent désormais 53 % du CA mondial. Ils sont contents.**

● **WordPerfect Corporation a clos son second trimestre 1990 avec un chiffre d'affaires de 106,3 millions de dollars, en augmentation de 42 %. Le CA au cours des six premiers mois de 1990 est donc de 214,8 millions de dollars. Ils sont contents.**

● **La Commande Électronique annonce pour le premier semestre 1990 un résultat net de 6,5 millions de francs (tout arrive), en chute de 343 % par rapport à l'année dernière avec un chiffre d'affaires stable de 172 millions de francs. Ce mauvais résultat est dû en grande partie à la baisse des ventes des produits Ashton-Tate (passées de 94,2 à 68,4 millions de francs) principalement en raison du retard de la sortie de la nouvelle version dBase IV 1.1. La société espère malgré tout obtenir un résultat net positif à la fin de l'année (l'espoir fait vivre). Ils ont failli être contents.**

● **Crise du Golfe, les conséquences : en un mois, la Bourse de Paris a abandonné 22 %, n'épargnant pas les sociétés informatiques. Les plus fortes baisses sont, par ordre de disparition, Normerel (– 41,3 %), Métrologie International (– 40,1 %), Machines Bull (– 38,7 %), ECS (– 35,4 %), Matra Communication (– 33,3 %), CCMC (– 33,0 %), Cegid (– 28,7 %), Marben (– 27,8 %), Ingenico (– 27,3 %), CGi Informatique (– 26,9 %). Eux, ils ne sont pas contents.**

MICRO-DIGEST

qu'autrefois elle aurait dédaignés. La mode a ses raisons. Parce que ce sont des produits qui simplifient les tâches sur des micro-ordinateurs de plus en plus complexes, les utilitaires ont un bel avenir. Ne serait-ce que parce que les services rendus concernent un éventail très vaste de population, mais aussi parce que le parc de machines installées en France est de plus de 3 millions. Tout le monde s'accorde pour dire que le champ des utilisateurs s'étend de l'étudiant, qui n'utiliserait ce produit que pour des opérations simples telle la copie de fichiers, jusqu'aux grands comptes ou aux décideurs, plus avertis. Et aujourd'hui, quel que soit l'utilisateur, ce type de produit tend à être considéré comme une véritable police d'assurances. Plus qu'utile. Obligatoire ■

M.P.

A SAVOIR

● **Aware, importateur en France d'Owrus et de l'Organiseur, crée un département chargé de la distribution de logiciels sous Windows. Le catalogue de ces logiciels comporte notamment des éditeurs comme Aldus, Blyth, Computer Support, Microgram, Microsoft...**

● **Le groupe Créations Graphiques annonce la création d'une société, Animage, chargée de la conception et de la réalisation d'images de synthèse. Le chiffre d'affaires prévu pour** [illegible]

● **Micro Professionnelle d'Occasion vient d'ouvrir le premier point de vente de micro-ordinateurs haut de gamme de Paris. MPO est la première société à ne vendre que du matériel informatique d'occasion sélectionné en grandes marques (IBM, Compaq, Toshiba, Macintosh). Un exemple : l'IBM XT 640 Ko 20 Mo écran couleur à 6 900 F.**

● **Logiciels à louer : les logiciels de la gamme Master de Socaef sont désormais commercialisés sous forme de location financière. L'organisation de cette location, d'une durée de trois à quatre ans, est prise en charge par Compuloc.**

● **Dell Computer baisse les prix de sa gamme de micros architecturés autour des processeurs Intel 286, 386 et 386 sx. Exemple : le système Dell 316 sx à 16 MHz avec 1 Mo de RAM, un disque 40 Mo et un écran VGA couleur est commercialisé au prix de 16 950 F. Le système Dell 325 (386/25 MHz) avec 4 Mo de RAM, un disque 100 Mo et un écran couleur VGA passe à 43 450 F...**

Cookies

Disquettes endommagées, données récupérées

Polaroid, marque jusque-là peu connue dans le milieu informatique, renforce son offensive dans ce secteur avec en particulier un service de récupération de données sur des disquettes endommagées.

Spécialisé reconnu dans la technologie du couchage de films, Polaroid fabrique chaque année 100 millions de « cookies » pour disquettes dans son usine près de Boston. Polaroid crée alors sa propre ligne de produits, disquettes de tout type mais aussi périphériques, produits sur lesquels va porter une campagne d'annonces à la rentrée 1990.

Le dernier produit lancé sur le marché français, DataRescue, est un service unique en son genre : il s'agit de récupérer des données sur une disquette endommagée, disquettes spécifiques commercialisées par la société. La disquette est envoyée à Polaroid, en France, qui, par un courrier interne, l'envoie aux Etats-Unis en deux jours où elle est traitée, grâce à un système relisant bit par bit, puis renvoyée au client dans un délai de quinze jours ou trois semaines.

Ce type de disquettes existe depuis cinq ans aux Etats-Unis. Devant son succès, sans doute dû au taux de 90 % de réussite du service de récupération, Polaroid décide, début janvier 1990, de l'implanter en France. Aujourd'hui, le réseau de distribution est opérationnel. Ces disquettes sont en effet vendues soit en direct, soit dans de grands magasins spécialisés, soit par des distributeurs Polaroid, tels La Règle à Calcul, Eurotemminal Polaroïd, considérant que ce produit est un haut de gamme, se réserve toutefois le droit de sélectionner les points de vente.

Le laboratoire de réparation n'existe pour l'instant qu'aux Etats-Unis, mais Polaroïd songe sérieusement à en installer en Europe, dans un avenir qui dépendra du succès remporté. Pour l'instant, la phase de lancement n'en étant qu'à ses débuts, il semble difficile pour la société d'annoncer des chiffres. Il faut savoir cependant que, pour l'année 1989, Polaroid a inondé le marché américain de 25 millions de disquettes, tous types confondus, et que, en France, 80 millions de disquettes sont vendues par an.

Reste à savoir quelle sera la part du marché que réussira à remporter Polaroid. Le prix des disquettes DataRescue sera peut-être l'argument décisif. Une boîte de dix disquettes 5 pouces 1/4 double face courte densité : 87 F HT à 176 F HT selon les densités ; en ce qui concerne les 3 pouces 1/2, les prix varient de 156,50 F HT à 316 F HT. Concept séduisant, esthétique affectante. Ces disquettes séduiront-elles tous les utilisateurs ou seront-elles réservées aux moins regardants ? ■

M.P.

Microcosme

La puce et le géant

C'est l'histoire d'un gros constructeur taiwanais de compatibles qui s'empare d'un petit industriel européen spécialisé dans les multipostes sous Unix. Question d'implantation et d'image de marque...

Le rachat de la société Altos [illegible] Unix, par le groupe Acer le plus gros producteur de micros Taiwanais, fait penser à la rencontre « intelligente » d'un petit poucet et d'un géant. L'accord, au terme duquel Altos deviendrait, courant septembre, [illegible] de la multinationale et qui engage une transaction évaluée à 94 millions de dollars, semble contenter les deux parties.

[illegible] Altos (720 personnes, 140 millions de dollars de chiffre d'affaires pour l'exercice 1989) comporte une [illegible] dans les nouvelles technologies [illegible] mière à avoir planché sur les disques miroirs. « *Ce qui manquait à la société* explique Eric Bassal, [illegible] *c'était une force de vente en volume* [illegible] *gamme.* » A ces deux points, Acer qui compte 5 000 personnes pour un chiffre d'affaires 1989 de 700 millions de dollars, estimé à 860 millions de dollars pour 1990, peut répondre positivement. Face au volume de ventes d'Altos d'environ [illegible] nir un des leaders mondiaux des [illegible] revendeurs, de 90 VAR et de 4 OEM [illegible]

M.P.

Distribution

Métrologie : deux pas dans le même sens

Avec un rachat et un nouveau partenariat, Métrologie International, leader européen de la distribution informatique, se donne les atouts vers le passage à la vitesse supérieure.

P[illegible] vue pour le mois d'avril dernier et [illegible] lons » pour l'installation du réseau [illegible] Le groupe [illegible] elle devrait réaliser, selon Roger [illegible] chiffre d'affaires minimal de [illegible] milliard de francs, en ouvrant [illegible] au Japon. [illegible]

M.P.

● [illegible]

● [illegible]

● [illegible]

" Ça n'arrive pas qu'aux autres ... "

... chacun doit savoir se protéger "
Professeur P. Bishop

PC-cillin

La solution anti-virus auto-protegee par un boitier de sauvegarde

Le boîtier : il différencie PC-cillin des autres programmes de protection. Branché sur le port parallèle de votre PC, il immunise le logiciel contre les virus et sauvegarde dans sa mémoire les données vitales de votre disque dur : secteur de boot et table de partitions.

Les outils logiciels : ils assurent la protection de la mémoire vive de votre PC et de vos supports magnétiques. De plus, ils vérifient que les données en provenance de nouvelles disquettes ou d'un réseau local ne sont pas contaminées. Une technologie nouvelle avec des fausses alarmes.

La combinaison Hardware et Software de PC-cillin vous garantit cinq protections absolues contre tous virus connu et/ou futur : Detection, Prevention, Quarantaine, Auto-immunité et Rétablissement des données vitales de votre disque dur.

OUI je désire recevoir une documentation PC-cillin ainsi que l'adresse du revendeur le plus proche

Nom : Prénom :
Société :
Adresse :
Code postal : Ville :
Tél : Fax :

AD Soft

MICRO-DIGEST

Les Japonais ont pris une semaine de vacances, mais le rythme des annonces n'a pas baissé pour autant. Aux Etats-Unis, on préfère aller en justice. A chacun ses plaisirs...

LES MAINFRAMES DU LEVANT

Le rempart que représente IBM face à l'avancée des Japonais en matière de grands systèmes semble s'affaisser lentement. En réponse à la dernière offre d'IBM avec son système de sixième génération, le *Summit*, dont la sortie est prévue pour le début du mois de septembre, les trois grands constructeurs japonais – Fujitsu, Hitachi et NEC – proposent des lignes de produits qui surpassent l'offre du numéro un mondial. La maîtrise des hautes fréquences, harmonieusement associée à la technologie des mémoires rapides compense largement la relative faiblesse de l'architecture des systèmes nippons.

Le M-880 proposé par Hitachi lors de la conférence de presse du 6 juin est crédité d'une puissance de traitement de 155 millions d'instructions par seconde (MIPS) alors que le 3090 d'IBM fonctionne aux alentours de 110-120 MIPS. De plus, il possède une mémoire centrale de 2 Go, qui peut être étendue à 8 Go. Peu de temps après (le 4 juillet), NEC lance son ACOS 3800, qui peut atteindre une puissance de traitement de 500 MIPS, soit une machine 2,4 fois plus puissante que celle de Hitachi. La technologie utilisée est celle développée pour les super-ordinateurs « SX-3 », que ce soit au niveau des circuits intégrés ou des mémoires (VLSI rapides, SRAM 1 Mbit). Six CPUs sont mises à contribution avec 8 Go de mémoire centrale. L'architecture « XSA » permet l'adressage disque de 128 To (8 fois la capacité proposée par le produit Hitachi).

Quant à Fujitsu, les responsables considèrent que leur super-ordinateur FACOM VP2000 possède déjà des performances semblables à celles de leurs concurrents et nous réservent leur dernière innovation. Ils s'attachent plutôt à l'aspect logiciel et viennent d'annoncer le 29 août la sortie d'un nouveau système d'exploitation entièrement basé sur le dernier standard international Unix (UXP/M, version améliorée du système Unix V version 4). Destiné principalement à la série VP2000 ou à celle des M780, M770 et M760, ce nouveau système facilitera la connexion à d'autres systèmes Unix plus petits, utilisant par exemple les versions AT&T Unix system V, Unix de BSD ou Xenix de Microsoft.

La compatibilité IBM des systèmes japonais renforce leur compétitivité, surtout sur le marché local. En 1978, IBM Japon possédait 42,2 % du marché tandis que 5,3 % revenaient à Fujitsu, 12 % à NEC et 11,3 % à Hitachi. En 1989 il ne détient plus que 32,2 % contre 23,6 % pour Hitachi, 23,3 % pour Fujitsu et 6 % pour NEC. Cette perte de vitesse se ressent aussi au niveau mondial avec 58 % du marché des mainframes pour IBM contre 9,6 % pour Fujitsu, 7,3 % pour Hitachi et 2,3 % pour NEC. Seulement les Japonais ne pourront pas devenir seulement compétitifs au niveau mondial sans devenir aussi leaders en matière de logiciels (OS, logiciels de communication, applications). Dans ce but, les constructeurs ont cherché à tisser des liens avec les sociétés étrangères, comme par exemple la « joint-venture » créée en 1989 entre Hitachi et Electronique Data System, une filiale de General Motors, travaillant principalement sur du matériel IBM, ou la récente prise de contrôle de KDL par Fujitsu (avec par-dessus la porte ouverte sur le marché européen de 1992 et le bénéfice de la politique commerciale de la société britannique en URSS et en Europe de l'Est).

PERIPHERIQUES

Peu d'annonces fracassantes dernièrement concernant les unités périphériques. Néanmoins, on peut noter la sortie d'un fac-similé portable signé Sanyo Electric Co. Cet appareil miniature qui est disponible pour la modique somme de 150 000 yens peut être alimenté par une batterie et peut donc être utilisé à partir de sa voiture à l'aide d'un téléphone portable et d'un coupleur audio. Le « Sanfax-8 » peut aussi être utilisé simplement avec un téléphone classique comme Fax standard.

Dans un autre ordre d'idées, si vous

MICRO-DIGEST

décidé de vous équiper d'une imprimante laser vous pouvez vous adresser à Konica, qui vient de commencer la production en série de deux nouvelles unités. Le LP-3015 sera vendu 4 000 $ et pourra imprimer 15 pages de papier format A4 par minute. Pour une somme plus modeste (3 300 $), le LP-3110 vous donnera 10 pages de papier format A4 par minute. Ces nouveautés vont être disponibles très prochainement en France puisque les 50 000 unités qui vont être produites par an dans l'usine de Tokyo sont toutes destinées à être commercialisées aux Etats-Unis et sur le Vieux Continent.

COMPOSANTS, ECRANS : LE LONG TERME

L'

vaient de mettre en place des lignes

L'arrêt quasi total de l'activité économique pendant la semaine de vacances des Japonais, mi-août, n'a pas suffit à freiner

poursuivent ses efforts d'investissement, commencera ses tests d'ici à la fin de l'année, suivi de peu par NEC. C'est aussi un moyen de relancer la demande pour ce type de composants face à un marché qui

Il existe un autre domaine dans lequel les Japonais sont incontestablement devenus leader et ce, depuis longtemps. Il concerne le développement des écrans plats avec comme fer de lance les écrans à cristaux liquides utilisant la technologie des matrices actives. Le marché des écrans plats est considérable puisqu'il englobe entre autres

ordinateurs et la télévision de demain. Hosiden Corp vient de battre le dernier record détenu par Sharp avec le développement d'un panneau LCD couleur de 15 pouces utilisant des transistors couches minces à base de silicium amorphe. En plus d'un écran couleur standard possédant une résolution de 640 x 480 pixels, la société nipponne propose

d'une plus grande clarté avec 1 280 x 800 pixels. Le temps de réponse de 20 ms ne permet pas encore une application satisfaisante pour des écrans de télévision mais des exemplaires ont déjà été délivrés pour être testés sur des stations de travail et l'on prévoit une production en masse dans les deux ans.

LES PC DE L'ETE

ventes en matière de PC. La bataille fait rage, surtout au niveau des notebooks, ces ordinateurs portables ultraplats et ultralégers, dont le total des ventes est estimé à plus de 500 000 pour cette année au Japon (soit 25 % du marché des PC). L'annonce par Nippon Steel de la sortie prochaine d'un notebook compatible IBM confirme aussi la volonté générale des sociétés sidérurgiques de diversifier très prochainement leur activité en s'attaquant au mar-

La palme revient peut-être au grand constructeur Fujitsu, qui prévoit de commercialiser en novembre un nouveau modèle de 26 mm d'épaisseur le tout pour un poids record de 1 kg. Articulé autour d'un processeur 16 bits 80C286 et équipé de deux lecteurs d'IC card, il offrira à l'utilisateur des fonctions de communication améliorées. Une batterie alcaline lui donnera une autonomie

Un petit frère est déjà prévu pour janvier 1991 avec en plus l'adaptation d'un disque dur de 20 ou 40 Mo et peut-être un processeur 32 bits

De son côté, Matsushita se défend en complétant sa série « Panacom M » par un notebook 32 bits 80386 équipé d'un disque dur 2,5 pouces pour un poids inférieur à 3 kg. Le prix ? 400 000 yens. Un effort important est mis pour développer la bibliothèque de logiciels associés, faisant ainsi passer le nombre total de 2 700 à 5 000 pour la fin de l'année. Au même moment, on apprend la création d'une nouvelle société commune avec l'américain Tandy pour la fabrication de laptops 16 bits destinés à être commercialisés en Europe à partir du mois d'octobre. Ces PC fabriqués aux Etats-Unis seront compatibles avec le standard IBM. La gamme « Panacom M » s'étoffe aussi d'un laptop 32 bits, le 7000 Opérable. Construit autour d'un processeur 20 MHz « 80386 » et d'un processeur 20 MHz « MN16 7X », ce PC est équipé d'une mémoire de 256 Ko extensibles à 13 Mo, d'un lecteur de disquettes 3,5 pouces et d'un disque dur de 40 Mo (808 000 yens) ou 85 Mo (958 000 yens à partir de mars 199

NEC et Toshiba renforcent leurs ventes avec un total qui atteint 185 000 « 98 note » PC pour NEC et 170 000 Dynabooks pour Toshiba

Une nouvelle station de travail Toshiba utilisant un écran électroluminescent (EL) de 11,5 pouces (1 152 x 900 pixels) dont le temps de réponse n'est plus que de 2 ms. Possédant des fonctions semblables à celles de la version précédente (AS 1000L10) et doté d'une mémoire de 40 Mo ce « laptop » sous Unix

tement de 13,5 MIPS. Pour faire bonne mesure, Mitsubishi qui propose actuellement son « mau note 286 » annonce la sortie sur le marché de la version 32 bits avant la fin de l'année. Ce nouveau modèle construit autour d'un processeur « 80386 » sera équipé au choix d'un lecteur de disquettes ou d'un disque dur pour un prix allant de 400 000 à

Si vous avez 530 000 yens à dépenser, vous pouvez vous offrir le petit dernier de la série « PC-386/286 » de Seiko Epson, un laptop 32 bits SR. Habillé d'une mémoire de 1,6 Mo extensible jusqu'à 9,6 Mo, de deux lecteurs de disquettes

taux liquides 640 x 400 pixels, le processeur 80386 de 20 MHz utilisé permet un gain de puissance de trau-

camarades.

Pour en finir avec ce tour d'horizon et illustrer une fois de plus la soif de mondialisation des japonais, signalons le développement par Fujitsu

d'un nouveau « Palm Top », qui est doté d'un clavier contrairement à la version actuelle qui utilise un stylo électronique pour la saisie des données. Cette machine d'une taille de 50 à 60 % celle des « Notebooks » classiques sera équipée d'une IC card, cartes formats bancaire standard, et sera compatible avec la série de PC HMR de la marque.

De notre correspondant au Japon Patrice Alan

TOSHIBA SE LANCE DANS LA TRADUCTION

Si Toshiba est principalement connue pour ses gammes d'ordinateurs et ses recherches dans le domaine des composants (principalement les DRAMs), la société n'en dispose pas moins d'une unité de R & D logicielle de pointe capable d'innovations de pointe. Ainsi, son dernier opus n'est-il rien de moins qu'un logiciel de traduction automatique de textes scientifiques du japonais vers l'anglais.

Développé à partir de techniques d'intelligence artificielle et de modèles linguistiques destinés à contourner les difficultés de compréhension du langage naturel par la machine, ce logiciel est basé sur un analyseur sémantique travaillant sur la signification des phrases et non plus seulement des mots, comme la plupart des logiciels de ce type actuellement connus. Il traite une phrase comme une structure conceptuelle et la détaille en prenant en compte, d'une part, sa structure syntaxique et, d'autre part, la signification des mots qui la composent.

Fonctionnant sous Unix, ce logiciel développé en langage C comprend également un éditeur bilingue, un traitement de texte anglais/japonais (alphabets latin et kanji) et des utilitaires en facilitant la manipulation.

Cela dit, peu d'espoir pour nous autres pauvres francophones de voir ce système apparaître un jour dans nos contrées : développé pour fonctionner sur les stations de travail AS 3000 et AS 4000 de Toshiba, il ne devrait pas sortir du Japon, ces stations étant commercialisées sur le seul sol nippon. Et, chacun le sait, la traduction vers le français risque de poser des problèmes bien plus importants que l'anglais, au vu de la complexité grammaticale de notre (belle) langue.

UN NOUVEAU BIOS PHOENIX

Phoenix Technologies s'est imposée depuis quelques années comme le producteur numéro un de Bios compatibles avec celui développé par IBM pour les diverses versions du PC. La société, implantée dans le Massachusetts, vient de commencer à livrer une nouvelle version de son Bios et de produits de composants de la ligne Phoenixbios. Cette nouvelle ligne comporte un jeu d'outils de développement destinés à faciliter la tâche des fabricants de compatibles PC et à offrir un meilleur accès au Bios pour les utilisateurs.

Le Phoenixbios intègre un programme nommé « Bios System Level » destiné à gérer la compatibilité entre les applications, les systèmes d'exploitation et l'ensemble des périphériques d'un ordinateur, tâches pour lesquelles le Phoenixbios requiert une nouvelle architecture d'ensemble, dans le but de faciliter le support d'un jeu de composants et de périphériques d'entrée-sortie en nombre plus important.

Ce nouveau produit inclut également des fonctions destinées aux constructeurs, tels que des utilitaires de configuration du jeu de composants Phoenixbios permettant une modification rapide du code alors que l'utilisateur aura accès à une interface de configuration du Bios basée sur des menus pop-up et comportant une aide en ligne. De surcroît, des outils de diagnostics et un nouveau système d'information l'aideront dans ses contacts avec le support technique.

D'ores et déjà, Phoenixbios a été adopté par plus de 16 constructeurs. Il fonctionne avec les jeux de composants de la plupart des grands producteurs comme Intel, Texas Instruments, Chips and Technologies, Headland, Opti, VLSI ou Western Digital.

B.F.

LOTUS (NE) FAIT (PAS QUE) DES HEUREUX

On sait que Lotus prend un malin plaisir à ferrailler dans d'interminables batailles juridiques contre toutes les sociétés ayant eu la mauvaise idée de développer des produits approchant d'un peu trop près la philosophie de leurs propres logiciels, et plus particulièrement de 1-2-3. Après une victoire sans gloire sur Paperback Software (qui reconnaissait bien volontiers avoir copié sur Lotus – la société gérée par Jim Manzi s'attaque à Borland (pour Quattro et Quattro Pro) et SCO (pour SCO Professional). Evidemment, une action diversement commentée.

Philippe Kahn, P.-D.G. de Borland et ennemi numéro de Jim Manzi, constate simplement que lorsque l'on a plus rien à proposer sur le plan technique ou commercial, on attaque en justice. Vue sur laquelle il est suivi par Microsoft où l'on s'interroge pour savoir s'il n'existe pas des formes plus intéressantes de compétition, faisant un peu plus avancer les choses.

Une qui n'est pas d'accord avec ces avis, c'est Ashton-Tate. Il faut dire que la société a intenté il y a plusieurs années le même type de procès à Fox Software et SCO (encore !) pour les mêmes raisons : le succès de Lotus a donc rejailli Ashton-Tate, et Stan Wilcow, vice-président de la société, a même lancé ce commentaire : « Je [illegible] le prix Nobel au juge qui a pris cette décision » intelligent, non ? Quant à Fox Software, elle fait dans le mépris, et déclare que la plainte d'Ashton-Tate est sans fondement.

Pour sa part, la ligue pour la liberté de programmation, une association américaine, n'approuve pas la manœuvre de Lotus : « *La victoire de Lotus constitue un précédent qui risque de bouleverser l'industrie du logiciel tout entière. Imaginez qu'il [illegible] des touches sur un clavier* ». Et de s'inquiéter sur la création de monopoles prenant naissance dans les cours de justice. Ce qui est sûr, c'est que ce type d'actions n'est pas près de s'arrêter sans que [illegible] au fer à cheval.

B.F.

MICRO-DIGEST
Software

CE NUMERO DE *MICRO-SYSTEMES* ETANT DEVOLU POUR SA PLUS GRANDE PARTIE AU « GUIDE D'ACHAT » COMPORTANT 112 BANCS D'ESSAI DE MATE[redacted] DIVERS, IL EST LOGIQUE QUE LA RUBRIQUE NOUVEAUTES SE CONSACRE UNIQUEMENT AU LOGICIEL, D'OU UN [redacted] D'ANNONCES BIEN PLUS PAUVRE QU'A L'HABITUDE, SANS QUE POUR AUTANT LA QUALITE SOIT LAISSEE DE COTE.

Bureautique

Dans une période où seules six sociétés de logiciels sur Macintosh font des bénéfices conséquents (entre autres, ACI, Microsoft, Adobe et Aldus), on peut remarquer que beaucoup d'éditeurs sortent de nouveaux produits fonctionnant sur cette machine. Produits qui, s'ils ne brillent guère par leur originalité, tentent de rivaliser avec les logiciels déjà existants en comptant sur un prix de vente moins élevé. On peut tout de même raisonnablement se demander s'il reste encore de la place pour eux sur un marché déjà très encombré.

Dans cet arrivage massif qui coïncide bien entendu avec « Apple Expo » (elle s'est déroulée en septembre –), on peut remarquer les trois produits d'Innative Adn et notamment Adn Pro, une base de données professionnelle vendue deux fois moins chère que 4ᵉ Dimension d'ACI (à 2 [illegible] F HT), le leader incontesté (et incontestable) du marché. Cela dit Adn Pro n'est malheureusement pas réabonnel, ce qui est relativement gênant et limite l'utilisation du produit.

Autre concurrent nouveau pour les produits d'ACI : le gestionnaire de fichiers WinFile de Winsoft, qui, avec son prix de 2 900 F HT, se situe exactement au niveau de File Force, la version de 4ᵉ Dimension dépourvue de langage de programmation mais conservant toutes ses fonctions de bases de données relationnelles.

Toujours dans les produits Mac et au moment où est également annoncée une version Windows 3 (enfin de la convivialité !), WordPerfect sort la version 1.02 de son traitement de texte en version française (2 950 F HT) et la version [illegible]03 en version américaine uniquement. Cette dernière permet la conversion directe des fichiers provenant des versions WordPerfect 5.0 et 5.1 de l'environnement MS-DOS et l'importation de données de différentes bases de données. Notons également que WordPerfect 2.0 sera présenté à *Apple Expo* en version américaine.

Pour en finir avec la bureautique « Macintoshienne », signalons la version française de [illegible] importée par BR Publishing, un logiciel de création de documents qui intègre dans sa nouvelle édition une aide en ligne ainsi qu'un système de librairies contenant des corps-types pouvant s'insérer dans un document par simple clic et également un traitement de texte assez complet.

En ce qui concerne les produits sous MS-DOS, pas grand-chose à se mettre sous la dent, si l'on excepte une nouvelle version [illegible] ; ainsi on doit se contenter du générateur d'applications dBase, dBgen, pas vraiment original, et d'un générateur de tableaux fonctionnant avec FrameWork, Tableaux-FW, dont l'utilité ne justifie pas le prix relativement élevé.

Bureautique	Éditeur	Fonction	Système d'exploitation	Prix	[illegible]
Adn Base	[illegible] Adn	Base de données	MacOS	[illegible]	
Adn [illegible]	[illegible] Adn	[illegible]	MacOS	[illegible]	
Adn Pro	[illegible]	Base de données [illegible]	MacOS	[illegible]	
dBgen	[illegible]	[illegible]	MS-DOS	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	MS-DOS [illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	BR Publishing	[illegible]	MacOS	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	MacOS	[illegible]	[illegible]
Tableaux-FW	[illegible] Michel Télématique	[illegible] Framework	MS-DOS	[illegible]	
WinFile	WinSoft	Gestion de fichiers	MacOS	2 900 F	[illegible]
WordPerfect 2.0	WordPerfect	Traitement de texte	MacOS	[illegible]	

WinFile, le nouveau gestionnaire de fichiers de Winsoft.

MICRO-DIGEST Software

Gestion

Pas grand-chose a signaler en gestion pour une fois, si ce n'est que l'on trouve toujours de plus en plus de comptabilités et de gestions commerciales fonctionnant en réseau (sous Netware, Lan Manager ou Ethernet), cette fois par l'intermédiaire de la société Ciel qui propose, à un prix raisonnable, la mise en réseau des logiciels Comptabilité et Gestion commerciale de sa gamme IV Ciel.

Gestion

Nom logiciel	Editeur	Fonction	OS	Prix	Service lecteur
Axtema	Agema	Comptabilité, achat, gestion commerciale	OS/2	nc	12
Comptabilité réseau	Ciel	Comptabilité en réseau	MSDos	4 400 F	13
Gestion Commerciale réseau	Ciel	Gestion commerciale en réseau	MSDos	4 600 F	14
SunSystems	Sunsystems	Gestion comptable et financière	OS/2, Unix...	nc	15

Utilitaires

Enfin des tentatives d'originalité dans l'univers des utilitaires sous MS-DOS. On y trouve notamment QRAM, un optimiseur de mémoire pour les PC/XT et AT basés sur les processeurs 8086 et 8088 qui utilise les capacités des extensions compatibles EMS 4.0 ou EEMS, et la Shadow RAM pour remonter les programmes résidents et les ressources DOS en mémoire haute, dégageant ainsi de 30 à 130 Ko en mémoire classique. De plus, si la mémoire graphique EGA ou VGA n'est pas utilisée, 96 Ko supplémentaires peuvent être gagnés pour l'exécution des programmes DOS. Evidemment cette optimisation est utile mais nécessite des conditions trop contraignantes pour être utilisée de manière systématique. Il ne fonctionne pleinement que dans une configuration comprenant des cartes d'extension EMS et certaine d'affichage EGA ou VGA.

Dans un tout autre ordre d'idées, CTI lance un nouveau vaccin sur le marché qui est censé détecter 100 virus et en tuer 74 (et les 26 autres ?!). Ce produit appelé Virusafe+ détecte les virus qu'ils soient résidents en mémoire, sur les secteurs boot d'une disquette ou d'un disque dur ou dans un programme. Un type de produit qui tend à se généraliser particulièrement vite pour le plus grand bien de tous les utilisateurs.

Utilitaires

Nom produit	Editeur	Fonction	Système d'exploitation	Prix	Service lecteur
Optio	Ripe Formation	Présentation de programmes	MSDos	nc	6
QRam	Innovsoft	Optimiseur mémoire	MSDos	990 F	7
Virusafe +	CTI	Anti-virus	MSDos	990 F	8

Divers

Adobe, l'illustre créateur du langage de description de page PostScript, introduit une nouvelle version de son célèbre logiciel de dessin Adobe Illustrator pour Macintosh qui prend la simple dénomination 3.0 (alors que la précédente portait le nom pompeux d'Illustrator 88). Cette version se caractérise par de nouveaux outils graphiques (création automatique de courbes et d'histogrammes avec modification des données), des outils puissants de manipulation de textes (écriture de textes le long d'une courbe ou d'un objet, rotation, importation d'un logiciel de traitement de texte...), ainsi que des fonctions de génération de fenêtres transparentes au travers desquelles il est possible de visualiser des dessins. Que demande le peuple !

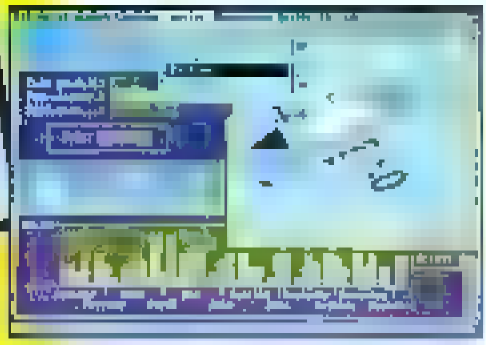
JetForm, logiciel de création de fonts de page de LaserPrint.

DEVELOPPEURS PROFESSIONNELS

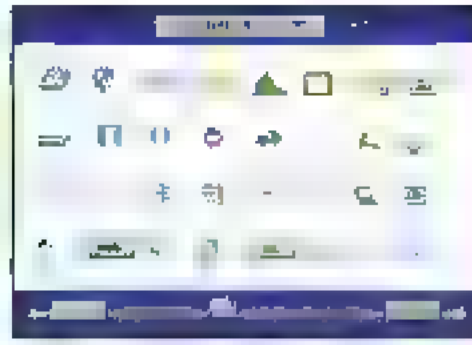
HIGH SCREEN 5 ARRIVE !

(GENERATEUR D'ECRANS ET OUTILS D'INTERFAÇAGE HOMME/MACHINE)

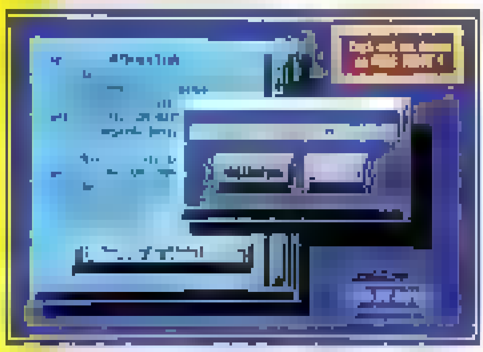
QUEL QUE SOIT VOTRE LANGAGE, TOUT CECI EST POSSIBLE !



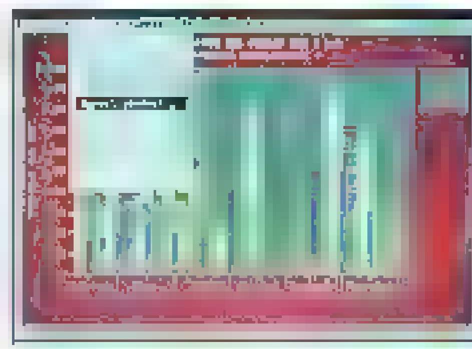
Tout High Screen 5 dans un écran : menu déroulant, graphe, souris, image graphique



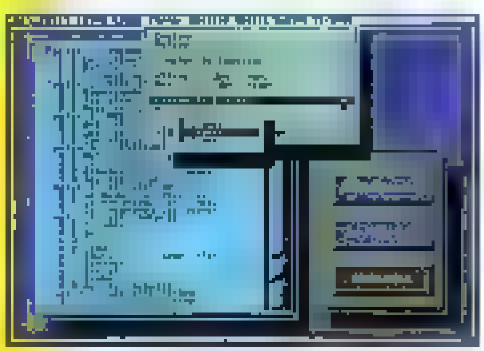
Quelques une des icônes disponibles en programmation



Création d'un écran mode TEXTE EGA VGA avec relief et ombrage



Histogrammes réalisés par High Screen 5



Un nouvel éditeur écran utilisé en mode 43 lignes

La version OS/2 de High Screen 5

QUELQUES NOUVELLES FONCTIONNALITES

■ Nouvel éditeur d'écrans ■ Nouvel outil de maquettage/prototypage plus puissant ■ Outil de création immédiate de menus déroulants ■ Gestion des modes graphiques améliorée ■ Gestion des modes 25, 30, 43, 50 lignes selon les modes ■ Totalement compatible avec High Screen 4 ■ Module utilisable en Pascal, C, Basic, Clipper/Nantucket ■ Gestion de la mémoire haute : si la machine possède plus de 640 K, "récupération" automatique de 64 K supplémentaires ■ Mini grapheur ■ Outil de création d'icônes.

ET TOUJOURS

■ Support technique (Hot line "lignes directes") ■ Facilité de programmation étonnante ■ Aucune redevance sur les applications diffusées ■ Tous les langages supportés : Basic (Quick, PDS, Magic, DWBasic...), Pascal (Turbo, Quick, MS...), C (PDS, Quick, Turbo), dBase, Clipper/Nantucket, Foxbase/FoxPro, autres "compatibles" dBase, Fortran, Cobol, ADA, Assembleur, etc.

HIGH SCREEN 5
VERSION 5"1/4

4 900 F H.T.

(5 811,40 F TTC)

Version OS/2 nous consulter
version Unix à venir

Echange
High Screen 4 → High Screen 5
à prix réduit : contactez nous

DISQUETTE D'EVALUATION DISPONIBLE
APPELEZ-NOUS !
PROVINCE : 67 032 032 PARIS : (1) 47 70 47 70

SERVICE-LECTEURS N° 222

SIEGE MONTPELLIER
3[illegible] rue des [illegible] BP [illegible]
[illegible] Montpellier Cedex 01
Tél. (16) 67 032 032 Fax (16) 67 [illegible]
Support technique (16) 67 [illegible]

PARIS
34 Boulevard Haussmann
75009 Paris
Tél. 47 70 47 70 Télex [illegible]
Minitel : 36 [illegible] Code PCSOFT

PC SOFT
L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DEVELOPPEUR

MICRO-DIGEST

Software

Dans le marché en constant développement que représente la création des fonds de page, LaserPrint annonce la nouvelle version du logiciel de création et d'exploitation de formulaires JetForm. Ce produit est compatible à la fois avec les versions 2 et 3 de l'intégrateur Windows et possède plusieurs nouveaux drivers d'impression « turbo » (pour récupérer les gaz d'échappement ?) dont celui de la HP LaserJet III.

Si vous avez 160 F et que vous ne savez pas quoi en faire, procédez à une bonne action en achetant PCXSlide, un logiciel de présentation graphique en cascade et de diaporama intégrant tous les fichiers au format .PCX, du CGA au SVGA. Cela peut servir.

Nom produit	Editeur	Fonction	Système d'exploitation	Prix	Service lecteurs
Applied Mecanic	Cad Technologies	Evaluation et optimisation de pièces	MSDos, Unix	nc	9
Artemis 7000/386	Metier	Gestion de projets	MSDos	nc	10
Autodesk Animator	Autodesk SoftTrade	Animation graphique	MSDos	3 200 F	[illegible]
Eurêka	Roiblier	Analyse et acquisition de données	MSDos	5 600 F	21
Extend	Pernix	Simulation	MacOS	[illegible] 000 F	23
Hermès	Bosc	Simulation de flux	nc	nc	24
Illustrator 3.0	Adobe	Dessin vectoriel	MacOS	nc	25
JetForm	LaserPrint	Création/exploitation de formulaires	Windows 3	nc	26
Multi-Ad Creator	Digitonge	Graphique	MacOS	nc	27
NCSS version 5	DeltaSoft	Statistiques et analyse de données	nc	nc	28
PCXSlide	Datalision	Présentation graphique	MSDos	160 F TTC	29
Pixelpaint Professional 2.0	SuperMac	Dessin	MacOS	nc	30
RX Image	ISTC	Dessin	MSDos	4 950 F	31
Versacad 2D	Datald	CAO	MSDos	19 9?? F	32

TOUTES LES CLES NE SE RESSEMBLENT PAS...

Depuis 6 ans, MICROPHAR a vendu plus de 400 000 clés à 2 ... SSII et grandes entreprises. Ce succès atteste du sérieux et de la pérennité de nos prestations.

Toutes nos clés possèdent un câblage interne personnalisé par client : le niveau de sécurité en est considérablement renforcé.

La conception et la fabrication (composants CMS) sont intégralement réalisées par MICROPHAR afin d'offrir fiabilité et rapidité d'adaptation aux nouvelles machines.

Une assistance technique structurée maintient en permanence notre système de protection dans plus de 55 langages de programmation sous DOS, XENIX, OS/2 et WINDOWS.

Nos clés possèdent un haut niveau de compatibilité et sont disponibles dans huit couleurs différentes (avec marquage individualisé optionnel).

produits protégés

Notre gamme de produits de ***protection de logiciels***

- Une clé électronique contre le piratage
- Une clé à mémoire pour la protection, la distribution, la location et la protection de modules complémentaires ...
- ... de 16 bits compatibles ...
- ... de 16 bits réservés au contrôle des opérations d'écriture
- Possibilité d'écriture (sans adaptateur) même chez l'utilisateur final

MICROPHAR, leader européen des protections matérielles sur micro-ordinateurs, est distribué dans ... pays d'Europe et d'Amérique. (Belgique : 09 21 11 17 - Suisse : 024 21 53 86).

50 GRAMMES D'INTELLIGENCE, CA N'A PAS DE PRIX.

LE NOUVEAU CATALOGUE
MICRO APPLICATION EST ARRIVÉ.

150 OUVRAGES

32 PAGES COULEUR

GRATUIT

Toutes les informations sur
les sujets clés de l'actualité.

DISQUE DUR • IMPRIMANTES • NOVELL • ENTRETIEN ET RÉPARATION • PC 386 • WINDOWS 3 • MS-DOS 3.3 ET 4.01 • NORTON UTILITIES 4.5 • PC TOOLS DELUXE 6 • PROGRAMMATION SYSTÈME • BASIC • TURBO PASCAL • TURBO C ++ • TURBO ASSEMBLEUR • QUICKBASIC • CARTES VGA • WORD 5 • WORD POUR WINDOWS • COREL DRAW • HARVARD GRAPHICS • PC PAINTBRUSH • LOTUS • SUPERBASE • MULTIPLAN 4 • DBASE • EXCEL • MS/WORKS 2 • VIRUS • FLIGHT SIMULATOR • LABEY • DELUXE PAINT • STOS BASIC • GFA BASIC • DOMAINE PUBLIC .

**N'hésitez pas à le demander à votre revendeur
ou à nous contacter sur 36-15 MICROAPP
ou 58 rue du Faubourg Poissonnière 75010 Paris.**

SERVICE-LECTEURS N° 224

COMME C'EST BON D'ÊTRE INTELLIGENT

125, rue Legendre 75017 PARIS
Tél. : 42.26.17.15
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 18 h 30
FERMÉ LE SAMEDI
Mº LA FOURCHE

Connexion MINITEL : (6 lignes)

42 28 82 28

(Province : 16-1 42 28 82 28)

LIGNES GROUPÉES

PLUS DE 1 000 PRODUITS

DES PRIX ET
DES CONSEILLERS
A VOTRE
DISPOSITION

ORDINATEURS
Tandon
COMPAQ
TOSHIBA
VICTOR
ZENITH

IMPRIMANTES
NEC
HEWLETT PACKARD
EPSON

LOGICIELS
Lotus
Microsoft
RÉSEAU

MINITEL
SERVEUR MINITEL

Extrait de notre catalogue prix TTC

logiciels

TRAITEMENT DE TEXTE

Word pour windows	3 493 F
Word 5	3 173 F
Wordperfect 5	3 430 F
Sprint 1.5	2 073 F
Textor 5	2 686 F

TABLEURS

Multiplan 2 FR	2 064 F
Multiplan 2.5	3 819 F
Excel 2.10 fr	3 483 F

SGDB

Paradox 3	5 855 F
Dbase 4 FR	6 807 F
Foxbase 2 FR	6 014 F
Rapidfile FR	5 725 F
Wantbucket 87/5.0	7 377 F

INTEGRES ET LANGAGES

Harvard	3 819 F
Works 2.0 FR	1 892 F
Framework 3 FR	6 321 F
Freelance Plus	495 F
PCTOOLS 6.0 FR	1 334 F
Windows 3	1 571 F
Canvas 3	39 F
Symphony Always	4 33 F
Pfainperfect	898 F
Turbo Pascal 5.5 FR	254 F

imprimantes et leur
options de connexion

HP

HP 2P	10 377,50
HP 3	15 772,76
HP 20	22 097,08

GARANTIE SUR SITE 1 ANS PAR HP

PACIFIC

Cartouches 25 fr	4 [illegible] 00
Extension 2 MO	5 457,30
Pacific Jetpage	Promotion

Autres références nous consulter

NEC

SW 26P	3 640, 9
SW 290	24 253,70

IMPRIMANTE POSTSCRIPTE

GARANTIE SUR SITE 1 ANS PAR NEC

extensions

TANDON

NOUVEAU PRIX SUR TOUTE LA GAMME

VICTOR

V9GP	[illegible] 436,50
V286P	20 450,79
V286P VGA	24 305,29

TOSHIBA

T 1000 SE	69 [illegible]
T 1000 XE	15 054,48
T 1200 XE	23 534,39

WIN3LAN OU WINDOWS 3 EN RESEAU

Objet d'une annonce d'une ampleur exceptionnelle le 22 mai 1990 aux Etats-Unis (et huit jours après en France), Windows 3 a connu immédiatement un succès remarquable. En effet, Microsoft faisait état, lors de la publication de ses résultats annuels le 25 juillet dernier, de 900 000 exemplaires livrés durant les seules six dernières semaines de son année fiscale qui se terminait le 30 juin.

Mais, plus important encore que le [illegible] c'est le ralliement massif et immédiat de la communauté [illegible] dizaines de sociétés de logiciels : Aldus, Corel, FutureSoft, Gupta, hDC, Lotus, Micrografx, Polaris Software, Precision Software, Samna, Softbridge, The Whitewater Group, Wall Data et, bien sûr, Microsoft – effectuent des livraisons de « versions Windows 3 » de leurs produits. Par ailleurs, si la totalité des éditeurs s'est engagée à livrer des « versions Windows 3 » de leurs produits avant la fin de l'été, une centaine a pu les mettre sur le marché dès la fin du mois de juillet.

Le succès d'un produit comme Windows qui est, rappelons-le, un environnement graphique de développement et d'exploitation [illegible] Ce sont elles qui en assurent la pérennité et en font ou non un standard du marché. Pour Windows 3, c'est ici chose faite. Dans ce contexte, il y a un domaine important sur lequel Microsoft s'est fort peu étendue, et ce en dépit de son importance capitale, celui de Windows 3 en réseau local.

Ne pensez surtout pas que le quasi-mutisme de Microsoft sur le fonctionnement de Windows 3 en réseau (12 pages sur 640 sont [illegible] reflète une carence dans ce domaine. C'est exactement le contraire : Windows 3 est un produit tout particulièrement apte et préparé à ce mode de fonctionnement.

[illegible] stations de travail à partir d'un serveur est prévu. Il suffit de décompacter la [illegible] des fichiers Windows 3 à partir des disquettes de distribution sur le disque du serveur, puis d'exécuter à partir de la station de travail sur laquelle on souhaite installer une version Windows 3 réseau, le programme SETUP du serveur avec l'option /N. L'installation se fait alors de manière intelligente sur la station de travail puisque seuls les fichiers « locaux » personnalisés (.INI et .GRP) et le fichier WIN.COM sont installés sur la station.

Cette approche permet d'obtenir une configuration Windows 3 qui correspond aux caractéristiques de chaque station de travail, tout en minimisant l'occupation par Windows 3 du disque de la station (celle-ci est en tout et pour tout de quelque 150 Ko au lieu des quelque 8 Mo qui seraient occupés lors d'une installation purement locale!).

Par ailleurs, il est possible (en les incluant dans SETUP.INI) de faire générer par la commande SETUP /N les groupes et les applications des groupes de la station de manière automatique et donc de doter l'ensemble des stations du réseau des mêmes applications Windows 3 centralisées sur le serveur. Cela permet une mise à jour centralisée des applications Windows 3 qui ne sont résidentes que sur le serveur. Pour exécuter « WIN3LAN », il suffit de se connecter sur le disque Windows 3 du serveur et de lancer localement par WIN le WIN.COM de la station Windows 3 s'exécute alors dans le mode correspondant à la configuration de la station de travail :

- en mode 386 étendu s'il s'agit d'un 386,
- en mode standard protégé s'il s'agit d'un 286,
- [illegible]

[illegible] WIN.JR ou WIN.JS un mode inférieur au mode normal de la station.

Une fois affiché le gestionnaire de programmes de Windows 3, l'utilisateur trouve dans les groupes les applications Windows 3 que le programme de SETUP y a mis. Il peut alors les exécuter de manière totalement transparente, comme si tout se passait sur sa station en local, mais en utilisant des ressources [illegible]

Le panneau de contrôle de Windows 3 dispose [illegible] donne des informations sur le compte réseau de l'utilisateur et lui donne accès au service de messagerie, ainsi que d'un bouton « Réseau » dans la fonction « Imprimantes » du panneau de contrôle qui permet à l'utilisateur de visualiser l'ensemble des imprimantes du réseau et de s'y connecter (à partir du panneau de contrôle de Windows 3), si ce n'est déjà fait.

Les différents réseaux gérés supportés par [illegible]

- 3Com 3+Open LAN Manager (XNS seulement),
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- Microsoft MS LAN Manager [illegible]
- Microsoft MS LAN Manager 2.0 Basic,
- [illegible]soft MS LAN Manager 2.0 Enhan[illegible]
- [illegible]

MICRO-DIGEST

- Novell Netware 2.10 ou ultérieur
- Novell Netware 386

Pour ma part, j'ai mis en œuvre Windows 3 réseau sur un réseau Ethernet Microsoft MS LAN Manager 2.0 avec des serveurs sous OS/2 1.2 des partitions HPFS utilisant l'HPFS386 de LAN Manager 2.0 et avec des stations DOS Microsoft MS LAN Manager 2.0 Enhanced sous MS DOS 4.01. J'ai pu constater que Windows 3 réseau accepte volontiers de fonctionner en mode standard protégé sur une station 286 dotée de mémoire étendue, même si celle-ci est une Rampage externe, ce qui est intéressant pour des machines 286 de première génération (sans extension mémoire sur carte mère) qui pourront tout de même devenir des stations réseau sous Windows 3.

L'apport d'OS/2 au niveau des serveurs est également sensible et le système de gestion de fichiers HPFS contribue à des accès plus rapides tout en apportant une sécurité de fonctionnement accrue ce qui confirme le bien-fondé d'une approche serveur sous OS/2-PM et stations sous DOS-Windows 3.

Les tailles mémoire nécessaires pour « être à l'aise » sur une station DOS-Windows 3 ne sont guère augmentées de manière sensible par rapport à celles nécessaires à Windows 3 sur une machine indépendante. 4 Mo reste d'ailleurs une bonne valeur. Les serveurs sous OS/2 sont, eux, plus gourmands et nécessitent 8 à 10 Mo de mémoire.

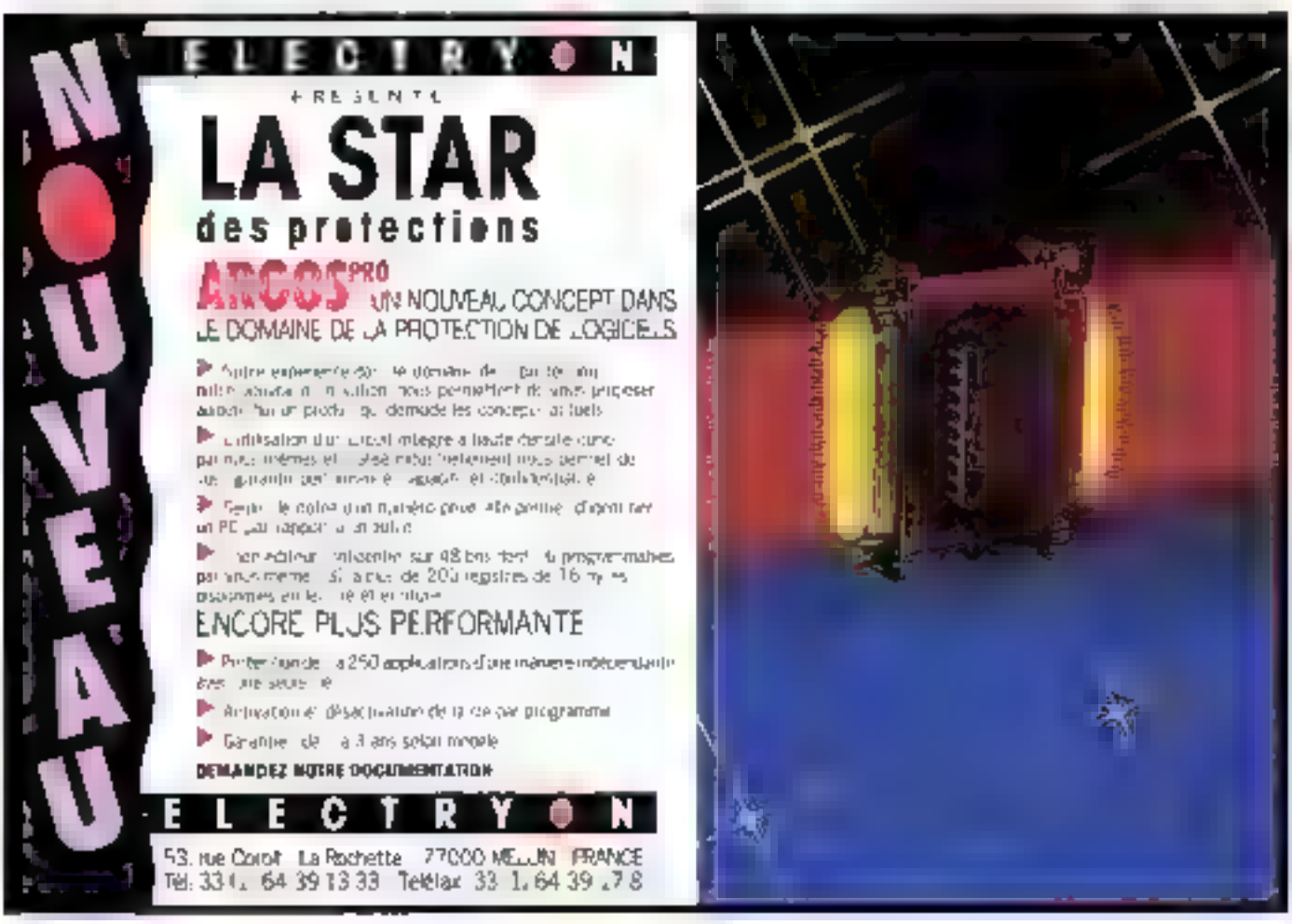
Les cartes Ethernet peuvent être mixées dans la mesure où elles disposent de drivers NDIS. J'ai utilisé des cartes Ungermann Bass NIUpc et Western Digital Etherlan Plus, sous protocole Netbeui, sans problème. L'impression à partir d'une station DOS-Windows 3 sur un serveur OS/2 se passe normalement en utilisant les connexions locales LPT1.OS2 et LPT2.OS2 fournies par Windows 3.

Cela marche, et cela marche même bien, ce qui ne peut qu'augmenter l'attrait de Windows 3 pour les grands comptes, bien sûr mais aussi pour toute entreprise susceptible d'utiliser un réseau. Il est donc permis de se demander pourquoi Microsoft n'a pas davantage mis l'accent sur les possibilités réseau très intéressantes qu'offre Windows 3.

Peut-être est-ce IBM qui a poussé dans ce sens, préférant que les grands comptes évoluent immédiatement vers OS/2 sans se laisser « distraire » par Windows 3 – ce n'est que pure hypothèse. Cependant, quelle qu'en soit la raison, les clients (et distributeurs) seront, eux, ravis ■

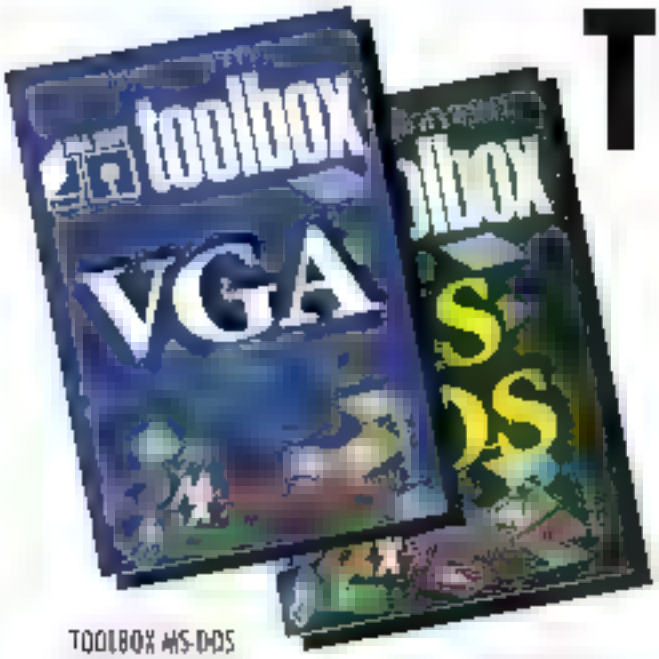
Luc Bélard

Ingénieur I.P.G. et docteur ès-Sciences appliquées, Luc Bélard est consultant en informatique, intervenant auprès des éditeurs, des constructeurs, des distributeurs et des grands comptes.



MA SOFT

TOUT SIMPLEMENT TRES UTILE.



MA SOFT, UN NOUVEAU CONCEPT, UN OUTIL CHOC. Les logiciels les plus utiles au quotidien accompagnés d'un livre plein de conseils et d'informations permettant une mise en œuvre simple et une utilisation performante.

TOOLBOX MS-DOS

Découvrez les nombreux programmes Batch prêts à l'emploi, les solutions et suggestions pour travailler rapidement et en toute confort avec MS-DOS répertoires et sous-répertoires sur le disque dur, démarrage d'un programme à partir d'un répertoire, ont Batch-Basic.. Chacun de ces outils pouvant être adapté selon vos besoins.
295 F le livre et le logiciel (5"1/4 ou 3"1/2).

TOOLBOX VGA

Comment gérer votre carte VGA, simuler certains modes de résolution ou exploiter véritablement ses 256 couleurs? Cet ouvrage vous propose des informations fondamentales autour de cette carte, du BIOS, de l'émulation des modes vidéo. Il est aussi 2 disquettes contenant de nouvelles commandes graphiques DOS et Turbo Pascal, des applications prêtes à l'emploi ainsi qu'une Unit dédiée aux écrans monochromes et cartes Hercules.
295 F le livre et le logiciel. (5"1/4 ou 3"1/2).

PACK DE PROTECTION DES DONNEES

Quelqu'un s'est encore servi de votre ordinateur? Mais cette fois des programmes ont été effacés. Pour éviter tout accès indésirable, voici un puissant logiciel de protection des données facile à mettre en œuvre. Il vous propose plusieurs niveaux de protection. Tout d'abord l'ordinateur (3 niveaux de mots de passe) ensuite le disque dur (jusqu'à cinq partitions), puis les lecteurs de disquettes, et cela en lecture comme en écriture.
395 F le livre et le logiciel (5"1/4 et 3"1/2).

SERVICE LECTEURS N° 227

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS / TEL : (1) 47 70 32 44

EDITIONS MICRO APPLICATION

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

IMPRIMANTES LASER CANON. ELLES SUPPRIMENT LES PRÉ-IMPRIMÉS. JE FAIS FORTE IMPRESSION.

« Grâce au CaPSL (Canon Printing System Language), contrôleur de mon imprimante laser Canon, je peux enfin à partir de simples feuilles de papier blanc, réaliser moi-même tous les préimprimés dont l'entreprise a besoin. Les polices de caractères vectorielles me permettent de choisir entre tous les styles de lettres existants, et quelle que soit la taille je peux à volonté les détourer, les ombrer, mais aussi les remplir de tramés ou de motifs. Avec le CaPSL, tout devient possible et facile, que ce soit les étiquettes ou l'édition des codes-barres, avec à chaque fois un résultat d'une parfaite qualité professionnelle. Equipée en plus d'un overlay, l'imprimante Canon stocke mes mises en pages, les rendant ainsi disponibles à tout moment. L'entreprise fait des économies, je gagne du temps et tout se passe en souplesse. La gamme des imprimantes Laser Canon LBP4 et LBP8 III fait ma force, ma Business Force »

NUMÉRO VERT 05 05 05 15

SERVICE LECTEURS N° 228

CANON MA BUSINESS FORCE.

Si la réduction de pré-imprimés dans votre entreprise vous intéresse

Nom Prénom

Société Tél.

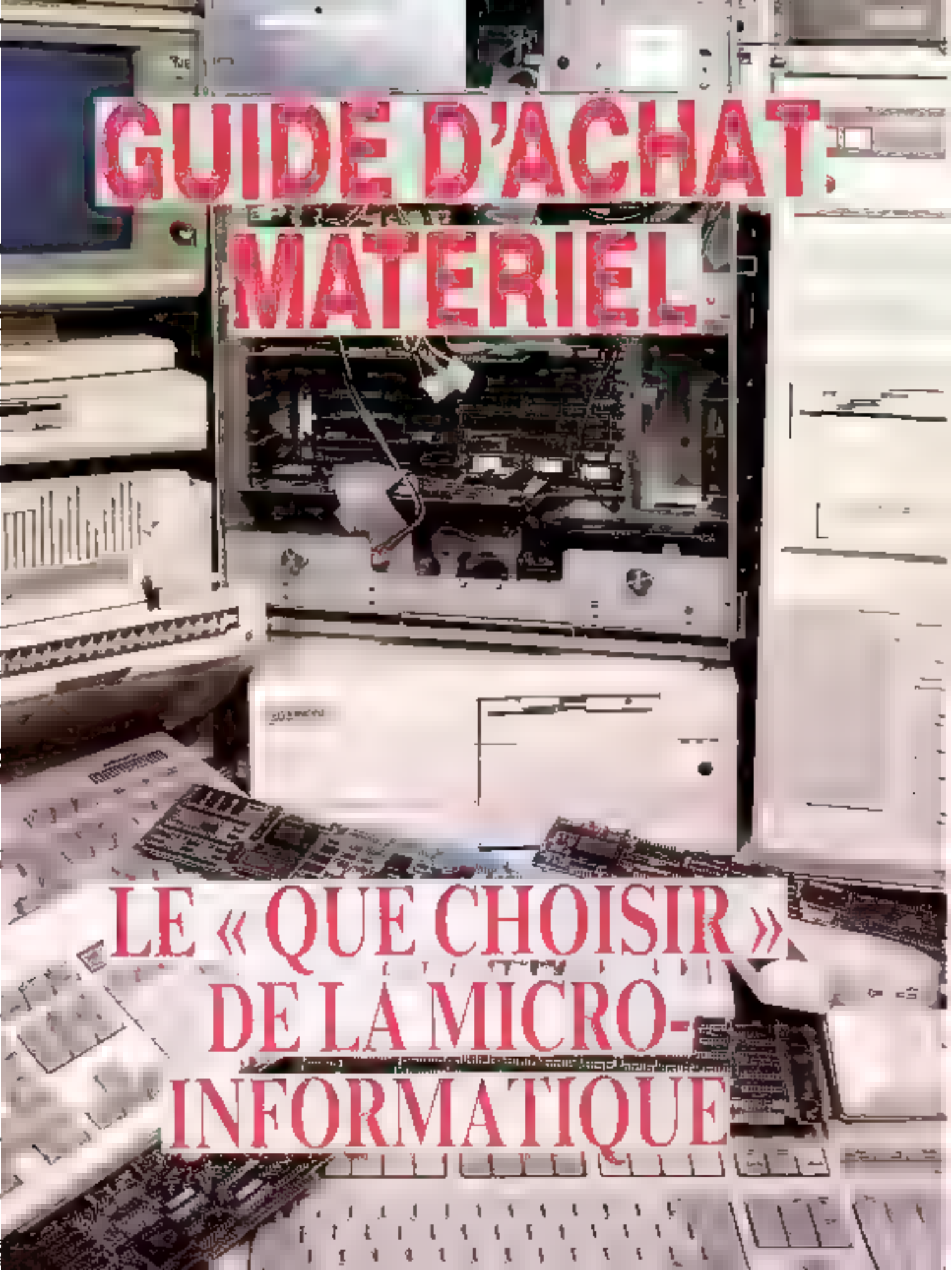
Adresse

Coupon-réponse à renvoyer à Canon France Département SPI, 92154 Le Blanc-Mesnil Cedex

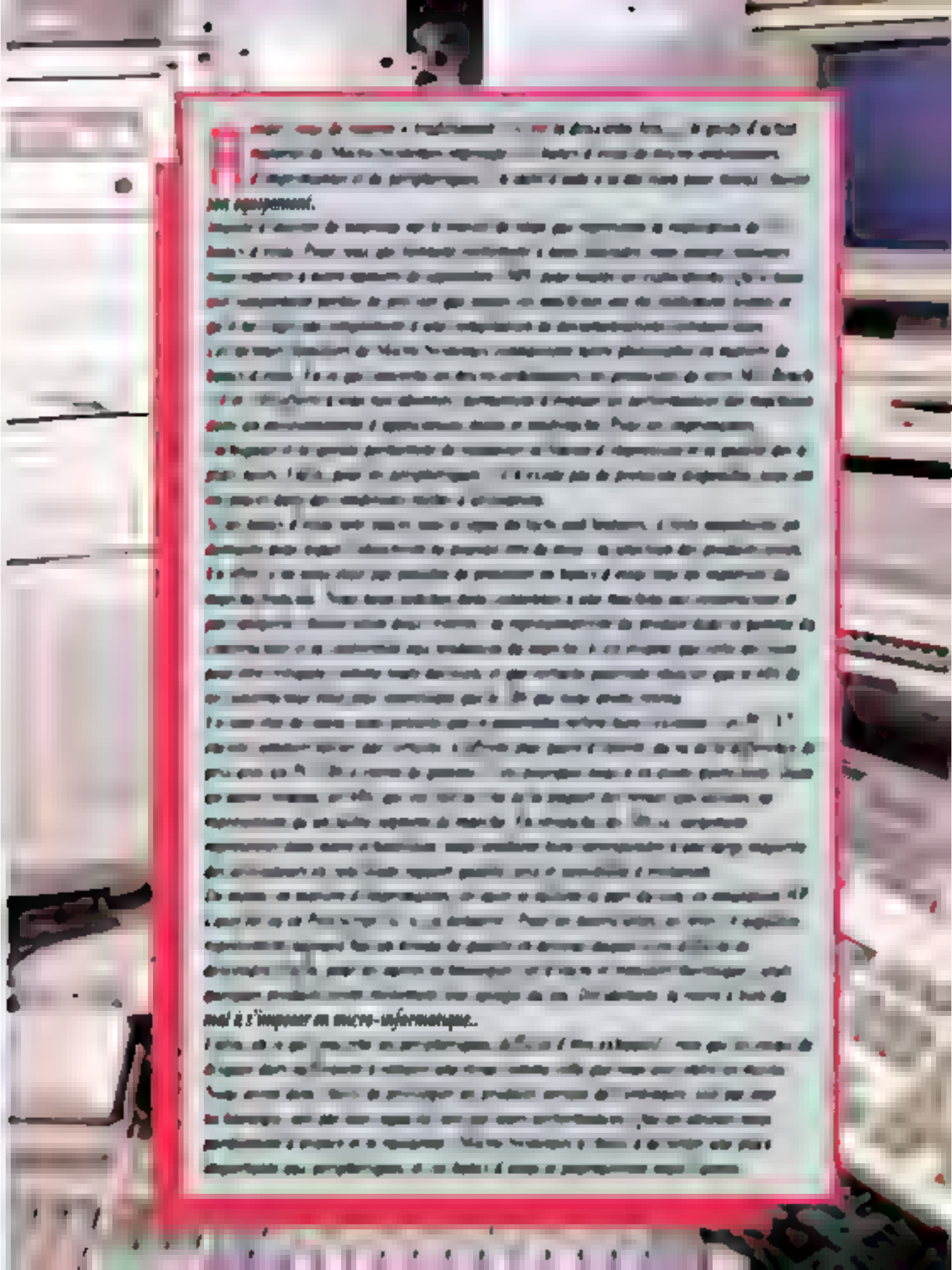
MS

Canon

GUIDE D'ACHAT MATERIEL

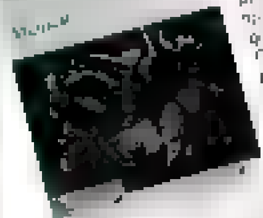


LE « QUE CHOISIR » DE LA MICRO-INFORMATIQUE



NOUVEAUTÉS MICROSOFT

MICROSOFT C PDS 6.0



MICROSOFT BASIC PDS 7.0

ET TOUTE LA GAMME MICROSOFT

	Prix HT	Prix TTC
[illegible]	[illegible]	[illegible]

TOUT POUR dBASE - FOX - CLIPPER

	Prix HT	Prix TTC
[illegible]	[illegible]	[illegible]

GÉNÉRATEURS D'APPLICATIONS

BIBLIOTHÈQUES

- Plus de 500 produits de développement présentés dans le catalogue le plus complet du marché
- La garantie des prix les plus bas : nous nous alignons sur tout prix de concurrent publié le même mois
- Un stock important pour vous livrer rapidement
- Des spécialistes prêts à vous écouter et à vous conseiller

SOURCER - DÉSASSEMBLEUR

SOURCER [illegible]

	Prix HT	Prix TTC
ASMTOOLS	[illegible]	[illegible]
SOURCER	[illegible]	[illegible]
SOURCER AVEC BIOS PREPROCESSOR	[illegible]	[illegible]
UNPACKER	[illegible]	[illegible]
ASM TOOLS	[illegible]	[illegible]

promotions valables jusqu'au 30/10/1990

LOGICIELS PC SOFT

HIGH SCREEN 4 — générateur d'écrans très puissant, fenêtres, graphiques, sonore... compatible multilangage. ~~4900~~ 3950

HYPERPRINT 2 — ~~4900~~ 3950

HYPERFILE — ~~4900~~ 3950

HYPERBACK — ~~4900~~ 7900

C COMPILATEURS

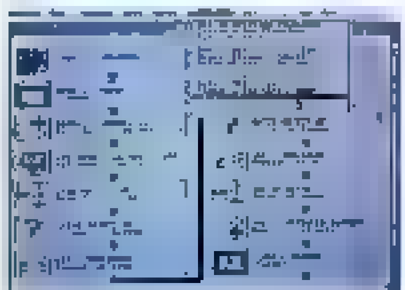
	Prix HT	Prix TTC
[illegible]	[illegible]	[illegible]

C BIBLIOTHÈQUES ÉCRANS

	Prix HT	Prix TTC
[illegible]	[illegible]	[illegible]

MATRIX LAYOUT

Grâce à MATRIX LAYOUT, vous développerez des applications en Basic, Pascal ou en langage C...



Matrix Layout	695 F HT	2 000 F TTC
Option dBASE	4?? F HT	5?? F TTC

C BASE DE DONNÉES

	Prix HT	Prix TTC
[illegible]	[illegible]	[illegible]

SMALLTALK/V PM

SMALLTALK/V PM

SMALLTALK/V PM	3990 F HT	4732 F TTC

C BIBLIOTHÈQUES GÉNÉRALES/GRAPHIQUES

	Prix HT	Prix TTC
[illegible]	[illegible]	[illegible]

BASIC COMPILATEURS BASIC

BASIC BIBLIOTHÈQUES BASIC

ÉDITEURS

FORTRAN

OUTILS GRAPHIQUES

	Prix HT	Prix TTC
GX GRAPHICS	[illegible]	[illegible]
PCX Programmer's Toolkit 4.0	[illegible]	[illegible]
HALO 88	[illegible]	[illegible]
ESSENTIAL GRAPHICS	[illegible]	[illegible]

LINKERS

COMPILATEURS PASCAL

• Un service "TECHNOPLUS" inédit. Il vous offre contre un modique forfait de 450 F TTC, pour un nombre illimité de disquettes de démonstration, de la documentation à volonté, une assistance téléphonique permanente immédiate et gratuite.
• Un service "FOURNEUR" gratuit qui vous confirme en moins de 48 heures, prix et délais de livraison de n'importe quel logiciel ou matériel que vous recherchez aux USA.

LOGICIELS SOMMA

Les logiciels SOMMA vous permettent d'accélérer votre productivité sur QuickBasic.

QUICKFILE 2	710 F HT	842 F TTC
QUICK SCREEN 4	610 F HT	723 F TTC
QUICK POP 2	610 F HT	723 F TTC

P- BIBLIOTHÈQUES PASCAL

prix HT — prix TTC

Q-DOS, 2

Q- OUTILS DE DEMO

U- UNIX, XENIX

J- UTILITAIRES DOS

TOUT POUR WINDOWS

ACTOR	5990 F HT	7104 F TTC
CASE W	6990 F HT	8290 F TTC
WINTRIEVE	3590 F HT	4258 F TTC
TOOLBOOK	3390 F HT	4020 F TTC
WINDOWS 3.0 Development Toolkit, Microsoft.	3690 F HT	4376 F TTC
KNOWledge Pro-Windows.	5890 F HT	6986 F TTC
MULTISCOPE Windows Debugger.	2895 F HT	3437 F TTC
WHITEWATER Resource Tolkit.	4890 F HT	5843 F TTC

C++

Les nouveaux langages C++ comportent maintenant de nombreuses fonctions objets aux normes ATT 2 et ANSI C

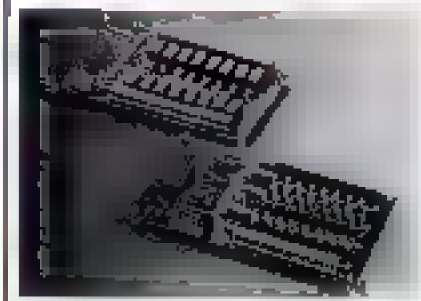
BORLAND

prix HT — prix TTC

ZORTECH

GLOCKENSPIEL

PRODUITS SCIENTIFIQUES, CAO



LOGICIELS

prix HT — prix TTC

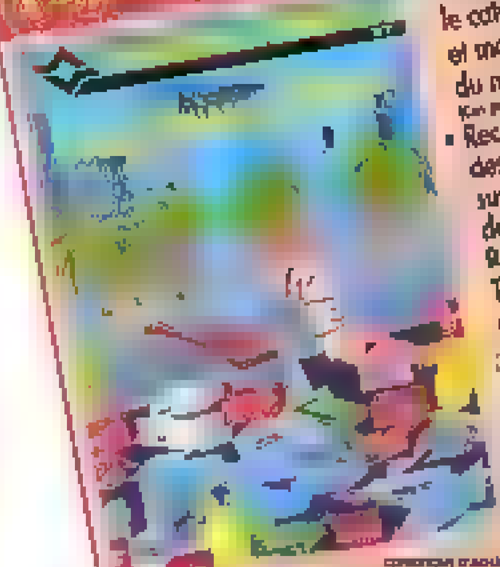
CARTES

Pour d'autres cartes, demandez-nous le catalogue complet des cartes scientifiques.

TECHNO-DIRECT

(1) 47 28 62 90

FAX (1) 47 28 62 89
TÉLEX MBI 290266



• Recevez gratuitement le catalogue de logiciels et matériels le plus complet du marché.
• Recevez gratuitement des documentations complémentaires sur les produits mentionnés dans ces pages.

Retournez ce coupon-réponse à :
TECHNO-DIRECT
6, Bd Henri Sellier, 92150 Suresnes

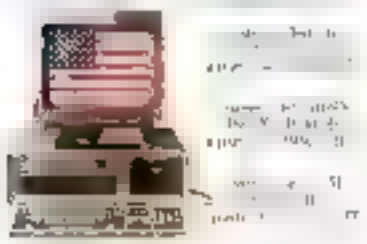
SERVICE LECTEURS N° 228

NOS VENTES AUGMENTENT, NOS PRIX BAISSENT. POUR UNE FOIS QUE LE BONHEUR DES UNS FAIT LE BONHEUR DES AUTRES.

N'ATTENDEZ PAS. CONSULTEZ-NOUS POUR VOTRE PROJET MICRO-INFORMATIQUE AU 05 00 33 55.

NOS VENTES AUGMENTENT

Les PC Dell sont les plus vendus du monde. Dell est n° 1 en satisfaction client et les prix Dell sont déjà 40% inférieurs à ceux de nos autres grands constructeurs. Voilà nos ventes-raisons pour lesquelles nos ventes augmentent.



NOS PRIX BAISSENT

Au premier trimestre fiscal de cette année le chiffre d'affaires de Dell est en croissance mondiale de 38% et les profits de 46% par rapport à la période précédente.

Voilà pourquoi nous pouvons baisser encore nos prix jusqu'à 20% supplémentaires et rendre encore plus exceptionnel notre rapport performances + service/prix.

NOS CLIENTS SONT SATISFAITS

Dell est le seul constructeur en relation directe avec ses utilisateurs. L'absence [illegible] vous permet de bénéficier entièrement de nos dernières mises d'oreille. Et nous vous offrons en plus toute la gamme de services Dell : 30 jours satisfait ou remboursé* un de maintenance gratuite sur site.

Veuillez comment nous pouvons nos conseils [illegible] et votre avis.

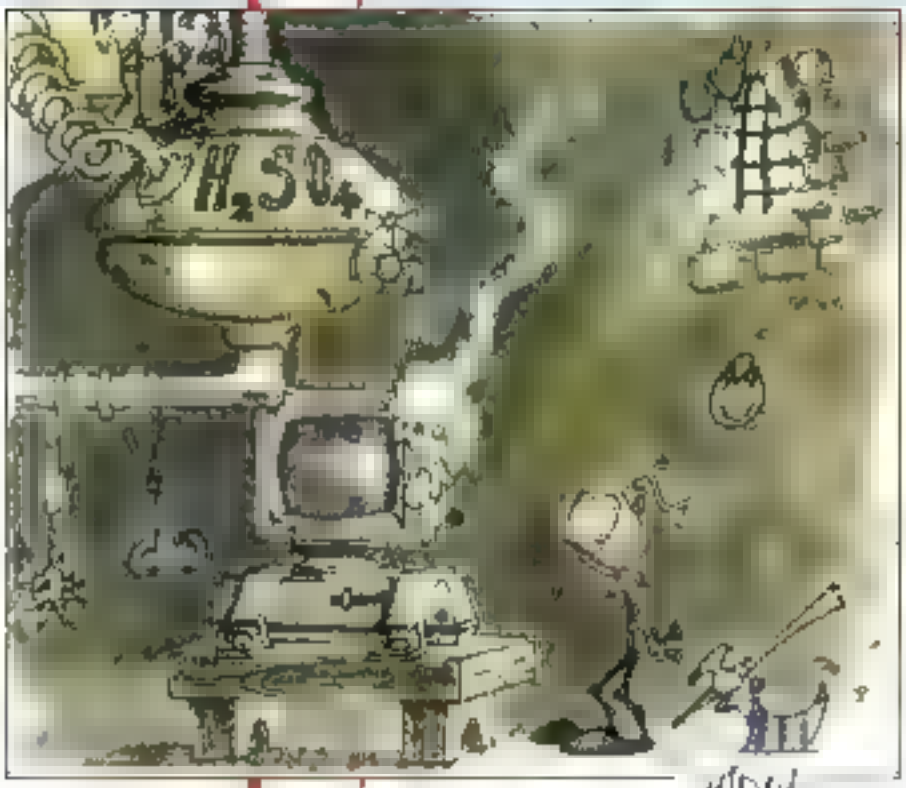
[illegible]

Les vôtres

05 00 33 55

SERVICE-LECTEURS N° 248

On gagne toujours à être direct.



L'OBJECTIF ET LE SUBJECTIF

La version 2.00 de notre protocole de tests pour compatibles PC (MS-Bench) étant aujourd'hui disponible, l'occasion de ce numero spécial etait excellente pour constituer une bibliothèque de mesures. Nous avions insisté sur l'aspect de complémentarité des deux tests, l'un étant monotâche, l'autre étant multitâche. Les chiffres montrent que nous avons eu raison de garder les deux : certaines architectures travaillent manifestement mieux en monotâche... Nous avons donc garde l'aspect systematique des protocoles (chiffres comparables bijectivement) et avons essayé de mettre l'accent sur le côté utilisateur. Plus qu'une question de mode, c'est une question de vécu quotidien...

MICRO NODE

Le juste prix de la qualité !

MINO 286 12 MHZ
SPEED 16
BOITIER COMPACT
1 MB RAM ext. à 4 MB

MINO 386 SX 16 MHZ
SPEED 25
BOITIER COMPACT
MB ext. à 8 MB

MINO 486 25 MHZ
BOITIER TOWER

9 990 F HT
(11 848 TTC)

11 500 F HT
(13 639 TTC)

16 990 F HT
(20 150 TTC)

OPTIONS

Notre contrat "SÉCURITÉ" en 6 points :

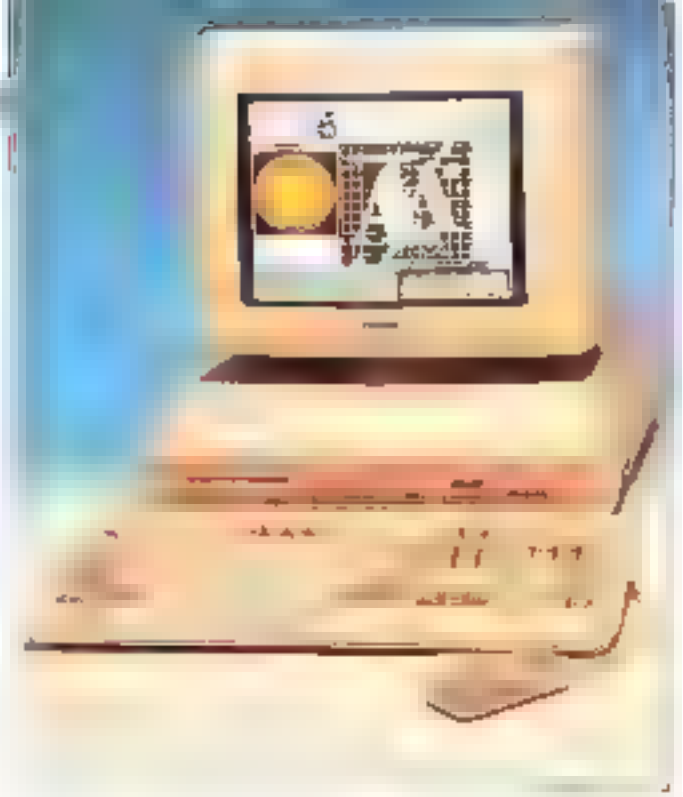
1. **garanties 1 an**
2. **disponibilité 7/7 jours**
3. **téléphoniques**
4. **livraison gratuite**
5. **démonstration gratuite**
6. **satisfait ou remboursé**

TASQ

SERVICE-LECTEURS N° 231

AMSTRAD PC 2386

Un 386-20 pas vraiment convaincant du leader du marché familial.



Depuis longtemps, Amstrad cherche à convaincre les utilisateurs professionnels que le succès en grande distribution n'est pas un frein à la qualité. C'est pourquoi, à côté des PC 1512 et 1640 qui s'arrachent toujours comme des petits pains en période de Noël, le constructeur britannique propose des machines plus musclées comme ce 386-20 avec disque dur de 65 Mo et 4 Mo de mémoire vive.

Extérieurement, le boîtier évoque plus les pays de l'Est que le design italien, avec notamment un renforcement dans la partie centrale destiné à recevoir le socle du moniteur. Bof. La face avant ne permet de placer que deux unités de mémoire de masse (lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 et disque dur 65 Mo), ce qui est peut-être peu pour une machine qui se prétend tout à fait utilisable comme serveur de réseau.

D'autant qu'il n'y a que quatre connecteurs 16 bits de disponibles.

La carte mère fait sans doute moins Connecon que le boîtier (ou la souris !) avec un cache mémoire de 64 Ko à 35 ns et une mémoire sans état d'attente (mais pas sur barrette SIMM, bonjour les extensions). On ne pourrait toutefois la qualifier de *state of the art*. Et les résultats de notre protocole de tests mettent bien en évidence cette conception honnête mais pas révolutionnaire de cette machine : 2'40" pour la version 1.0 sont dans la moyenne des résultats obtenus par les 386/20 l'année dernière. C'est bien, mais sans plus.

En revanche, avec un prix public de presque 24 000 F HT, Amstrad ne parvient pas à rester aussi compétitif que sa réputation le laissait présager. On trouve des modèles comparables voire supérieurs chez la plupart des intégrateurs et importateurs de machines du Sud-Est asiatique pour 10 à 15 % moins cher, sans que la fiabilité ou les performances soient moindres... Pas si évident que cela de rentrer dans la compétition des 386.

AMSTRAD PC2386/20		07/08/1990
1X	MESURE V DEO GLOBALE	DO 30 70
2X	MESURE DE TR S GLOBALE	DO 19 88
3X	MESURE D SQUES GLOBALE	00 52 12
4A	CALCUL RECURSIF DU BINOME DE NEWTON	00 16 97
5A	PROCEDURE DE DELAI SIMPLE >2 secondes	00 30 49
XX	MESURE GLOBALE MS-BENCH V' 0 >	02 40 55
1X	Génération de fenêtres	00 34 94
2X	Tri linéaire de valeurs réelles	0 38 18
3A	Ecriture floppy	00 17 14
3B	Ecriture disque dur	00 26 20
3C	Lecture floppy	00 28 79
3D	Lecture d sque du	00 16 86
4X	Calcul sur des valeurs entières	00 52 25
5X	Bé ai constaté	00 05 27
6X	Ecart ET	00 00 05
XX	MESURE GLOBALE MS-BENCH v2 00 >	06 09 72

Marque du processeur	INTEL	Taille RAM	640 Ko
Type du processeur	386	Taille XMS	2880 Ko
Fréquence d'horloge MHz	20	Taille EMS	0 Ko
Coprocesseur arithmétique	Absent	Shadow RAM	Active

Floppy A > 1 44 M	Floppy B \> 1 2 Mo	Vidéo = VGA
Partit ons en Ko C > = 63726	D \> = Absent	E \> Absent
Bus ISA / Slots d extension 32 bits = 0 16 bits , 4 8 bits 0		
Ports série 1 / 1	Puissance de l'alimentation N C W	
MS-BENCH réalisé sous DOS version 4 0		

Prix : 23 990 F HT
AMSTRAD (92310 Sèvres).

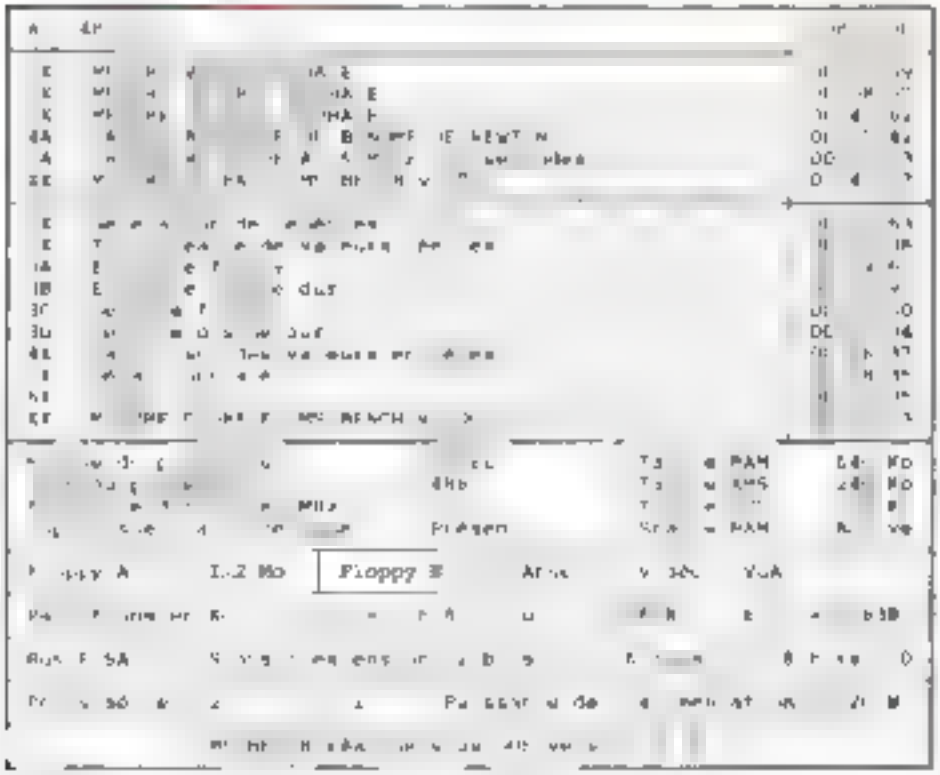
AST PREMIUM 486/33E

« Mini-prix », *mais il fait le maximum.*

Spécialisée à l'origine dans le développement de cartes d'extension pour compatibles PC, la société AST Research est depuis [illegible] de très haute qualité. C'est avec grand plaisir que nous avons testé le 486/33E d'abord évidemment parce qu'il est le premier véritable 486 cadencé à 33 MHz disponible, mais également parce qu'il représente ce que peut être un micro-ordinateur [illegible]

Extérieurement, l'AST Premium est un boîtier desktop au look et à l'encombrement classiques. Il est possible de monter trois lecteurs 5 pouces 1/4 en façade, et deux disques durs 5 pouces 1/4 en aveugle. La carte mère, évidemment développée par le constructeur, intègre tous les contrôleurs sauf celui de la carte vidéo VGA. Membre à part entière du « gang des neuf », AST a tout naturellement choisi un bus EISA pour l'aval des performances de l'électronique de base. Celle-ci, répondant aux critères d'une véritable architecture modulaire (baptisée Super 3), [illegible] est [illegible] regroupée (processeur, socket coprocesseur, Bios, mémoires et logique annexe) sur une carte enfichable. Dans cette mesure, l'utilisateur ou le responsable du parc informatique ne pourra que se réjouir de l'absence quasi totale de switch ou de jumpers, toutes les options matérielles installables étant gérées par soft.

Inutile de dire que cette architecture ne nuit aucunement aux performances de la machine. De ce côté-là, l'AST Premium 486/33 est légèrement hors-cadre, [illegible] à ce qu'il est le top niveau par son disque dur classique (si ce n'est le contrôleur intégré), du moins sur la configuration que nous avons testée. En revanche, dès que les accès mémoire ou les capacités de calcul sont sollicités, les chiffres révèlent l'apport de l'augmentation de fréquence. Ces chiffres sont certes les premiers obtenus à 33 MHz (sans les caches softs), mais on peut faire confiance à AST et penser qu'ils établissent de nouvelles références. A 74 280 F HT (4 Mo/115 Mo/VGA couleurs), voilà le prototype de [illegible]



ATARI PC-4 16/R

Configuration séduisante et performances moyennes pour la solution PC Atari.

Entré présent sur le marché du PC est une nécessité pour Atari, ne serait-ce que pour répondre à la demande des utilisateurs et du réseau de revendeurs, et pour « supporter » le PortFolio. Cette année, le constructeur des ST présente une gamme comportant trois types de produits : des PC AT d'entrée de gamme, les ABC 286, des AT milieu de gamme, les PC-4 et un 386. C'est le PC-4 16/R avec disque dur amovible de 44 Mo que nous avons essayé.

Extérieurement, le look résolument modernisté n'a pas changé depuis l'année dernière, à quelques détails de façade près. Séduisant, mais peut-être un peu trop « plastique » pour faire vraiment professionnel. A intérieur, l'horloge a gagné 4 MHz en passant de 12 à 16. Le contrôleur graphique est désormais en VGA avec support de tous les modes intermédiaires.

Enfin, la mémoire vive est de 1 Mo en standard extensible à 8 Mo sur la carte mère, et à 16 Mo avec des cartes d'extension dans l'un des cinq slots (4 x 16 et 1 x 8 bits).

Tout cela est très classique, originalité résidant dans le disque dur amovible de 44 Mo sur interface SCSI à temps d'accès de 25 ms. Mais le bât blesse (comme il y a un an avec le 286-12) au niveau des performances : avec un Bios AMI, une interface SCSI et un lecteur 5 pouces 1/4, rien n'explique que la mesure de MS-Bench 2.0 dépasse les 10 secondes, d'autant que le chiffre relatif au délai sur MS-Bench v 2.00 est en dessous de ce que l'on doit obtenir. Je retrouve cette relative comparaison dans les deux versions de notre test.

Avec un prix à peine inférieur à 17 000 F HT, Atari n'a certainement pas cherché à se battre sur le plan financier. La différence avec le positionnement agressif des ST est évidente. On ne peut que regretter qu'Atari n'ait pas poussé ses ingénieurs dans leurs derniers retranchements pour faire d'une machine séduisante une machine intéressante pour l'acheteur : mieux optimisée et mieux positionnée au niveau prix, le PC-4 aurait eu bien du charme.

ATARI PC4 6/R	1/DB	1990
X MESURE VIDEO GLOBALE	0	7x 6x
2X MESURE DE S S GLOBALE	00	4 06
3X MESURE D SQ ES GLOBALE	0	3 44
4A CALC L RECIPR F DI B NOMB DE NEWTON	00	48 05
5A PROCEDURE DE DELAI SIMPLE (32 secondes	00	3D 09
XX MESURE GLOBALE (MS BENCH v1 01	04	65 b5
X = Génération de fenêtres	00	56 37
2X = Tri linéaire de valeurs réelles	01	6 43
3A Ecriture Floppy	0	22 08
3B Ecriture disque dur	00	35 2
3C Lecture Floppy	00	23 18
3D = Lecture disque dur	00	30 27
4X = Calcul sur des valeurs entières	01	47 47
5X = Délai constaté	00	50 60
6X Ecart ET	00	00 05
XX MESURE GLOBALE MS BENCH v2 00	0	70

Marque du processeur	INTEL	Taille RAM	640 Ko
Type du processeur	286	Taille XMS	384 Ko
Fréquence d'horloge MHz	16	Taille EMS	0 Ko
Coprocesseur arithmétique	Absent	Shadow RAM	Activée

Floppy A (1) : 1,2 Mo	Floppy B (2) : Absent	Vidéo : VGA
Partitions en Mo : C (1) = 32618	D (2) = 10574	E (3) = Absent
Bus ISA / Slots d'extension 32 bits : 0	16 bits : 4	8 bits : 1
Ports série : 2	// : 1	Puissance de l'alimentation : NC W

MS-BENCH réalisé sous DOS version 3.30

Prix : 16 950 F HT (21 000 F TTC).
ATARI (92238 Gennevilliers).

COMPAQ DESKPRO 386N

L'une des premières stations de réseau, une des plus performantes aussi.

Pour toute station de réseau digne de ce nom l'essentiel est un encombrement réduit au plus strict minimum. Tandis que les machines doivent toujours réaliser de prouesses, leurs fonctions ne cessent d'augmenter. Les constructeurs sont donc constamment confrontés au problème de l'intégration. Le problème auquel Compaq répond de manière fort élégante techniquement parlant avec sa station 386 sx.

Le Compaq Deskpro 386N cache sous son boîtier (au look habituel de la marque, sur lequel les ans sont partagés) une carte mère qui est un chef-d'œuvre de conception électronique. Le constructeur intègre en effet le contrôleur VGA, le contrôleur disque et les classiques ports (y compris le port souris) sur une carte mère grande comme trois fois la main. Un grand nombre des composants sont de la marque du constructeur et tous sont montés en surface, ce qui confère à cette carte un aspect très serré.

On peut toutefois regretter que la station ne soit livrée qu'avec 1 Mo de mémoire en standard (quoique bien évidemment extensible) mais quel est le prix des extensions chez Compaq ? Il est également possible de porter la capacité de mémoire de masse à 120 Mo. Si ces spécifications techniques conviennent parfaitement pour un PC, le Deskpro 386N ne peut être utilisé sans réseau que sous certaines conditions principalement un besoin limité en mémoire de masse puisque deux slots ISA 16 bits seulement sont disponibles.

Qu'une machine Compaq fasse preuve de bonnes performances ne surprendra personne. Il est bon dans un domaine comme le nôtre, d'avoir des points de repère invariants. Pour tout dire, la station montre les performances tout à fait comparables à celles des bons 386 sx actuels, vendus pour un usage de bureau en stand alone. En fait à comparer cette station 386 sx à sa concurrence, on s'aperçoit que Compaq a su optimiser ses accès disque dur (selon la machine, on peut constater des améliorations de l'ordre de 250 %. Reste le prix. Là aussi évidemment Compaq ravage.

Prix : 15 950 F HT (sans disque), 16 950 F HT (une unité de disquette), 21 950 F HT (un disque 40 Mo, un floppy).

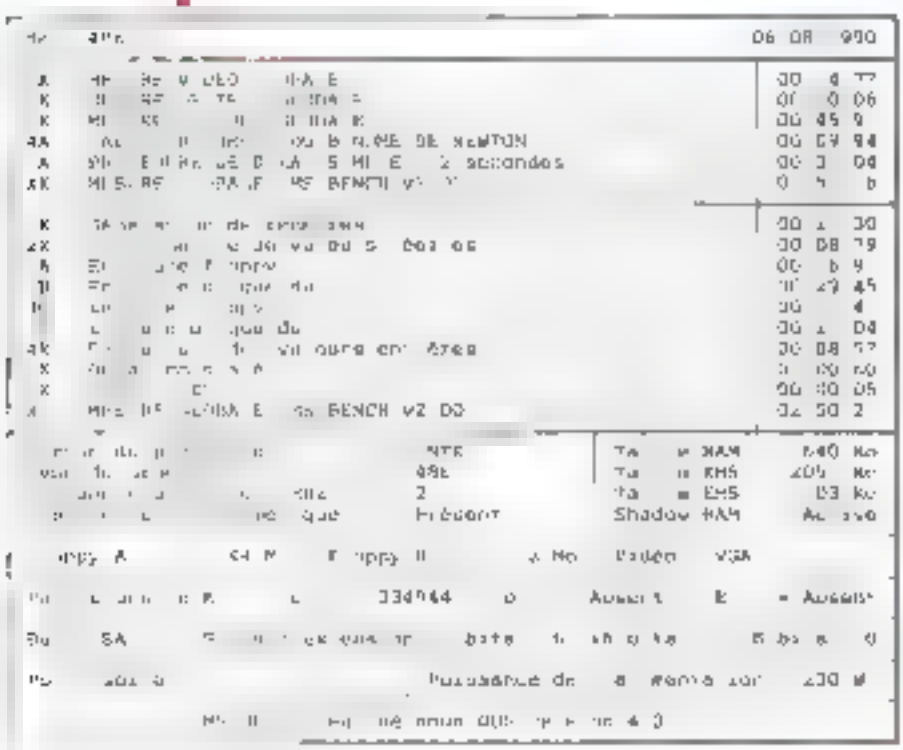
DELL 425E

Niveau de performance honorable, conception soignée, look élégant et fonctionnel : nous disons « satisfaisant ».

Fort de sa réputation tant de sa stratégie marketing, le constructeur américain ne pouvait décemment rester absent de la bataille sur le terrain des 486. Le voici donc aujourd'hui avec une architecture EISA de belle facture.

L'impression de soigné est évidente dès que l'on soulève le capot du 425E avec une carte mère marquée comme d'habitude « Copyright DELL ». Celle-ci fait largement appel à la technologie du montage des composants en surface, l'aération de l'ensemble n'étant gênée que par la masse un peu « touffue » des nappes de câbles en provenance des contrôleurs. Il ne faut tout de même pas se plaindre, dans la mesure où cette abondance de cuivre souple est due à la possibilité d'installer cinq unités de mémoire de masse, deux en aveugle, trois accessibles en façade. On peut donc imaginer deux drives et une sauvegarde sur bande à portée de main, plus deux disques durs à l'intérieur, configuration aussi classique que musclée.

Les spécifications techniques suffisent quant à elles à rassurer le client sur le niveau technologique de la machine : mémoire (4 Mo en standard) en mode page entrelacé, disques durs IDE ou ESDI selon la capacité de stockage, six slots EISA disponibles... On pourrait également s'interroger sur le fait que le contrôleur de disques et le contrôleur vidéo soient chacun insérés sur un slot ISA : c'est que l'utilisateur doit pouvoir changer ses contrôleurs pour des modèles 32 bits sans devoir changer de carte mère.



On pouvait s'y attendre, les mesures effectuées sur le 425E révèlent une correspondance certaine avec les éléments constitutifs de l'architecture. Il n'est pas le meilleur de sa catégorie, du point de vue des chiffres bruts, mais il fait montre d'une homogénéité certaine et, par conséquent, d'un rapport qualité/prix intéressant, vu sa marque et son origine. Cette conclusion reflète tout à fait le positionnement de DELL sur le marché : une valeur sûre pour un coût comparativement raisonnable.

Prix : 81 950 F HT (4 Mo 100 Mo, VGA 14 couleur.
DELL FRANCE, 78053 Saint-Quentin-en-Yvelines.

386 SX
16 Mhz
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de 8 562 F HT
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
386 DX
25 Mhz
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de 14 372 F HT
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
386 DX
33 Mhz - MC
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de 18 771 F HT
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
486
25 Mhz - MC
VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de 38 576 F HT
SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
A2 COMPUTER 24h/24h
SUR MINITEL
69 25 00 77

BATISSEZ VOTRE AVENIR SUR DU SOLIDE

286 CARACTERISTIQUES :

Boîtier universel dessiné en France - Carte mère 80286/12 Mhz, avec 1 **Mo** de RAM extensible à - Lecteur de disquettes 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo au choix - Sortie imprimante parallèle et port série - **Carte et moniteur COULEUR 14"** haute résolution VGA. Clavier 102 touches - Manuel et DOS - Disque dur **20 Mo** (Option professionnelle : Disque dur 40 Mo en remplacement du DD 20 Mo : 1 990,00 FTTC).

9 990 F TTC

Pour l'achat d'une de ces configurations AZ COMPUTER vous offre un

CADEAU

d'une valeur de

1490 F TTC *

LES OPTIONS PEUVENT DISPONIBLES CHEZ AZ COMPUTER

24, rue Lamartine 75009 PARIS
Tél. : 48 85 23 69

22 rue des Fossés 75005 PARIS
Tél. : 43 [illegible]

95 Bd Bourdon 75004 PARIS
Tél. : 42 [illegible]

89, rue Dareau 75014 PARIS
Tél. : 45 54 79-53 [illegible]

58 rue de Rome 75008 PARIS
Tél. : [illegible]

68 rue de Vaugirard 75006 PARIS
Tél. : 45 44 85 45

Z.A. des Montalons 30, rue Denis Papin
91240 ST MICHEL SUR ORGE
Tél. : 60 16 56 57

44, avenue Berthelot 69007 LYON
Tél. : 78 72 [illegible] 10

7, cours du Chapeau Rouge
33000 BORDEAUX
Tél. : 56 51 00 25

Tél. : 61 92 59 08

OFFRE VALABLE JUSQU'AU 31/12/89
DANS TOUS LES MAGASINS AZ COMPUTER

DSC 286/25

Un 286 qui a tout pour lui.

Oui, vous avez bien lu, il [illegible] dence à 25 MHz. DSC qui depuis quelques années axe sa stratégie marketing sur le concept de « l'ordinateur sur mesure » fait avec cette machine office de pionnier dans le PIF (Paysage in[illegible]

Quand on connaît les micro-ordinateurs signés DSC, on s'attend à une certaine qualité de fabrication, toute en sobriété et en efficacité. Pas de surprise donc à l'ouverture de cette machine qui respire l'intégration intelligente. Le processeur Harris (nouvelle génération certifiée 25 MHz) est entouré de composants qui lui sont adaptés. Les contrôleurs sont naturellement en 16 bits, et c'est un disque dur Rodime AT-Bus (à encodage RLL, qui équipait notre machine. Au dire de l'équipe DSC, les problèmes de fiabilité de Rodime, assez bruyants à une époque sont maintenant bel et bien terminés. On peut d'ailleurs faire confiance à l'intégrateur car c'est justement la force de ce type d'entreprise que de n'être lié (au sens negatif) à aucun fournisseur : on achète au mieux de ses intérêts et de ceux des clients.

Les performances, même si elles n'atteignent pas le niveau des 386 cadencés à cette fréquence d'horloge, restent néanmoins largement supérieures à la moyenne des 286 [illegible] ment. Le chiffre de 6 minutes en mesure globale à MS-Bench v 2.00 doit, pour les mêmes raisons être considéré comme une référence. Il est normal qu'un 286 rapide dépasse en performances pures un 386 sx, mais la force est de reconnaître qu'un fossé se creuse [illegible]

La conclusion, c'est que si vous avez besoin d'un 286, le DSC mérite [illegible] tant que nous avons gardé le meilleur pour la fin : cette petite merveille de rapidité vous coûtera moins cher que la plupart de ses concurrentes plus, disons, « institutionnelles ». En configuration RAM 1 Mo, disque [illegible] séparitez avec, en échange de 14 612 F HT (moniteur inclus). Si toutefois vous trouvez qu'un seul mega-octet est insuffisant, sachez que l'extension maximale sur carte mère, 8 Mo en modules SIP 80 ns, vous sera facturée 3 735 F HT soit un peu plus de 500 F du mega-octet [illegible]

EPSON EL2

L'exemple type d'une politique de (bas) de gamme intelligente

Jusqu'à maintenant, l'image d'Epson sur le marché micro-informatique était plus liée à celle de ses imprimantes matricielles qu'à la qualité de ses micro-ordinateurs. La [illegible] des AT [illegible] à des [illegible] élevés [illegible] un [illegible] commun [illegible] de [illegible] substantielle son positionnement, la société nippone renouvelle totalement ses lignes d'ordinateurs desktops et portables avec des matériels nettement plus modernes et [illegible].

Exemple type de cette nouvelle tendance, l'EL2, un ordinateur de bureau qui constitue l'entrée de sa nouvelle gamme d'Epson. Doté d'un microprocesseur 80286 cadencé à [illegible] MHz – une valeur qui commence toutefois à être dépassée techniquement – cet ordinateur se distingue principalement par un encombrement très réduit : d'une largeur de 31 cm et de moins de 10 cm de haut, l'unité centrale n'occupe que 36 [illegible] en profondeur. D'un design de bon goût (même les Japonais en viennent à abandonner le « dessin industriel ») et d'un poids réduit – 6 kilos – l'unité centrale de l'EL2 recèle une carte mère de taille restreinte bien réalisée intégrant le contrôleur vidéo à la norme VGA. La [illegible] de cette carte mère est d'être interchangeable très rapidement, permettant une maintenance aisée ainsi que l'évolution vers un modèle plus puissant à base de 386 SX à 16 MHz (l'EL3s) ou de 386 DX à 33 MHz (l'EL3/33), sans [illegible] complet du système.

Cela dit, encombrement réduit va de pair avec possibilités d'extension limitées : l'EL2 ne dispose ainsi que de 3 connecteurs d'extension 16 bits libres, alors qu'une fois installés le disque dur – de 20 ou 40 Mo – et le lecteur de disquettes 3,5 pouces, il ne reste aucun emplacement disponible pour une unité de stockage supplémentaire. Au niveau mémoire vive, l'EL2 se contente de 640 Ko de base, valeur qui peut être portée à 4,6 Mo par pas de 2 Mo en barrettes SIMMs, un support étant également prévu pour un 80287 optionnel.

Côté performances, l'Epson EL2 n'apporte aucune surprise. Il n'est en fait ni plus ni moins rapide que ce que l'on est en droit d'attendre d'une machine de ce type, la seule remarque à apporter étant que l'ensemble des composants montre une belle homogénéité. D'une bonne qualité d'ensemble, l'Epson EL2 se positionne comme un micro-ordinateur d'utilisation personnelle ou semi-professionnelle à prix correct. Les versions plus puissantes s'adressant quant à elles à des applications en station isolée ou reliée à un réseau.

Prix : [illegible] F HT
EPSON (92305 Levallois)

EVEREX 386/33

Le sommet du monde des 386 ?

La société californienne Everex, dont la réputation n'est plus à faire, propose aujourd'hui une gamme de 386. Nous avons testé un appareil haut de gamme, à savoir une unité basée sur un 386 à 33 MHz.

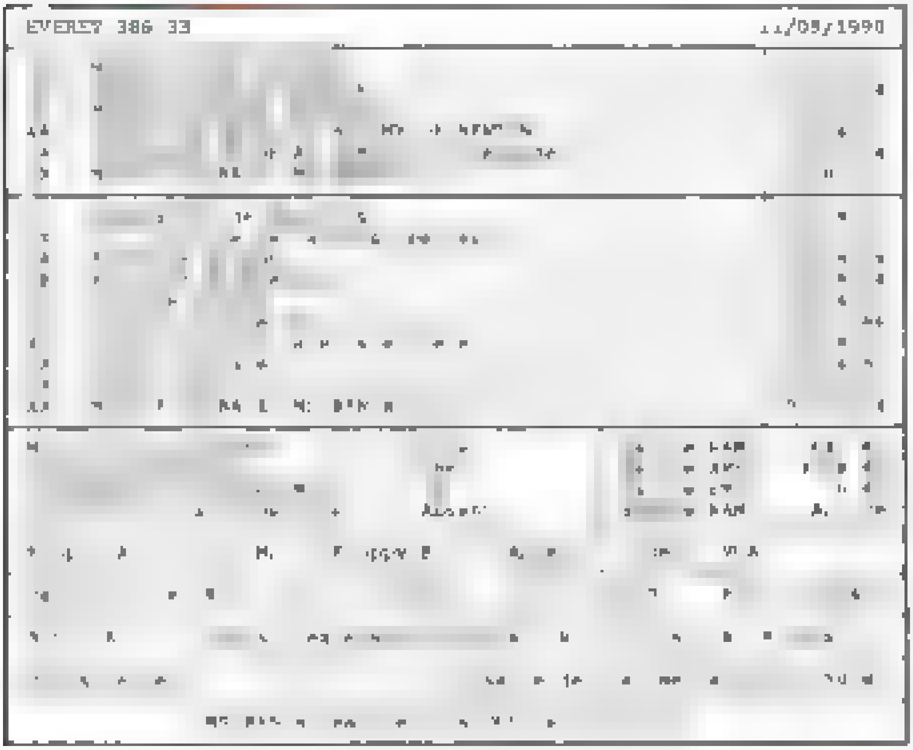
Le boîtier de l'Everex 386 ne se distingue des autres appareils que par la présence d'un afficheur qui est destiné à permettre un contrôle du bon fonctionnement de la machine. À l'intérieur, la carte mère est articulée autour d'un 386 à 33 MHz, une mémoire de 2 Mo de RAM en standard extensibles à 16 Mo par barrettes SIMMs.

Pour que le processeur ne soit pas constamment ralenti par les accès mémoire, Everex utilise une architecture électronique spécifique au constructeur, qui inclut un cache dont la capacité est configurable selon les budgets, de 64 à 256 Ko.

Outre la mémoire installée sur la carte mère, Everex sera facilement étendu à l'aide de l'un des 8 slots ISA disponibles, d'autant plus que le constructeur propose une carte RAM de 8 Mo. Ce PC n'est pas en reste non plus du côté des mémoires de masse, avec la possibilité d'installer jusqu'à cinq unités 5 pouces 1/4 en demi-hauteur. Pour autoriser un choix supplémentaire, le contrôleur disque est à la fois compatible ST506 – ce qui ouvre l'accès aux disques les plus économiques du marché – et compatible ESDI, ce qui permet des transferts beaucoup plus rapides.

Cette recherche de l'optimisation ne pouvait que se retrouver dans les performances. Une très bonne compatibilité est assurée par un Bios AMI et l'Everex se révèle être une machine capable de supporter les logiciels les plus exigeants. Cette machine s'éloigne plus de la concurrence avec le Bench v 2.00 qu'avec le Bench v 1.01, ce qui laisse prévoir une brillante prestation avec des logiciels fonctionnant en multitâche.

Ses capacités physiques et ses performances font de l'Everex 386/33 une machine adaptée aux exigences des logiciels de demain et montrent qu'il n'est pas forcément besoin de posséder un 486 pour assurer la pérennité de l'investissement. Cela est d'autant plus vrai que la qualité de fabrication promet un avenir serein à l'utilisateur. Il est beaucoup plus utile d'avoir un 386 qui marche qu'un 486 en panne.



Prix : 50 [illegible] HT [illegible]

FACIT S320

Un 386/20 dans la moyenne.

On pourrait dire en voyant le S320, deux points, ouvrez les guillemets tiens, encore un 386 comme les autres fermez les guillemets. eh bien on aurait raison

En effet le S320 de Facit est une bonne petite machine qui ne demande rien a personne et qui se débrouille même plutôt bien au niveau des tests. Mais, comme la plupart des compatibles par définition, elle n'apporte aucune innovation technologique La seule particularité technique de ce desktop est que son écran VGA est à faible champ magnétique et antistatique. ce qui me remplit d'extase

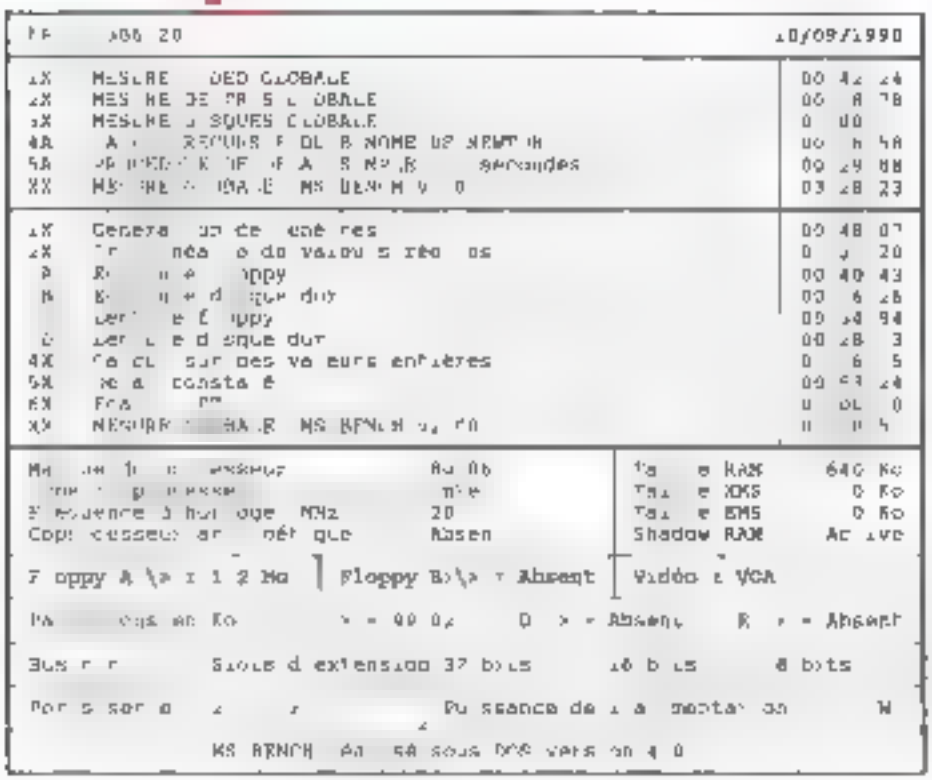
Comme je le disais précédemment le S320 est équipé d'un 80386 à 20 MHz permettant d'obtenir un temps de traitement assez rapide en ce qui concerne des applications personnelles comme de l'édition ou une gestion de base de données

Sur la configuration de base, nous avons 2 Mo de RAM extensibles à 8 Mo si nécessaire, un DOS version 3.30 et un Bios Phoenix. Malheureusement, le coprocesseur arithmétique 80387 est optionnel. ce qui est un peu en contradiction avec la philosophie générale de la machine. qui est de tourner le plus rapidement possible sur des applications personnelles simples

Côté interfaces, cinq slots d'extension sont prévus (quatre de 8 bits et un de 8 bits) ainsi que deux ports série et un port parallèle L'écran fourni est au choix le monochrome M214. compatible VGA à 14" ou le couleur M314. compatible VGA également à 14

En ce qui concerne les prix, la version de base à écran monochrome est vendue à 28 490 F et la version couleur à 33 490 F En résumé si vous êtes indécis sur la marque de votre PC, pourquoi ne pas prendre celui-là ?

Prix 28 490 F HT
FACIT
(92068 Nanterre Cedex)



GOUPIL G6 386 SX/20

Ouverte ou fermée, cette machine saura réjouir qui la regardera.

Le bon goût industriel, que dis-je, le génie français (sous quels autres cieux, en effet, la tour Eiffel ou la Traction de Citroën auraient pu voir le jour ?) s'exprime encore dans le G6. Le profil bas de la caisse noire à filets rouges, allégée par des cuves d'aération à la base, peut s'orienter verticalement et alors, ô surprise, le logo de façade s'oriente lui aussi. Un seul point noir toutefois : les amateurs de disquettes 5,25 pouces devront songer à un drive externe (à ce propos, voyez la gamme Logod BDI présentée dans la rubrique « Divers » de ce numéro). L'élégance sans le fonctionnel est-elle vraiment louable ?

L'ouverture de la boîte révèle une conception d'ensemble qui inspire le sérieux. En fait, le G6 est aussi bien construit qu'un compatible MCA qui aurait à être comparé à une machine IBM. Cadencée à 20 MHz, la carte mère très moderne de dimensions réduites, intègre tous les contrôleurs et notamment le VGA. Paradoxe : ainsi tous les slots d'extension sont disponibles à l'utilisateur. Un berceau de plastique moulé permet de loger quatre cartes 16 bits pleine longueur horizontalement en les calant très précisément, ledit berceau lui-même emploie dans la carte mère se démonte sans effort. C'est le SAV de Goupil qui doit être content, même s'il est nécessaire de retirer alimentation pour accéder à l'essentiel de l'électronique. En fait, cette machine est une vitrine : elle montre comment seront construits les PC de demain, tant du point de vue modularité mécanique qu'intégration électronique.

Rien à redire non plus du côté des performances. En configuration de base, on est au niveau des bons 386 sx, de ceux dont la rapidité de fonctionnement inspire la fiabilité, aussi peut-on penser que rien n'a été artificiellement gonflé. Le G6 pourra s'intégrer dans tout type de réseau sans qu'il faille craindre de faiblesse pour plus tard. Cela tombe bien, car si cette petite machine peut franchement affronter les environnements techniques, sa faculté de prendre toutes les positions vous permettra d'envisager sereinement d'éventuelles redécorations de vos bureaux. Dernière précision, son prix (en 4 Mo/ 80 Mo/VGA mono) inclut DOS 4.0 et Windows 3.0.

Prix : 37 950 F HT
GOUPIL, Saint-Cloud

HEWLETT-PACKARD VECTRA 386/25

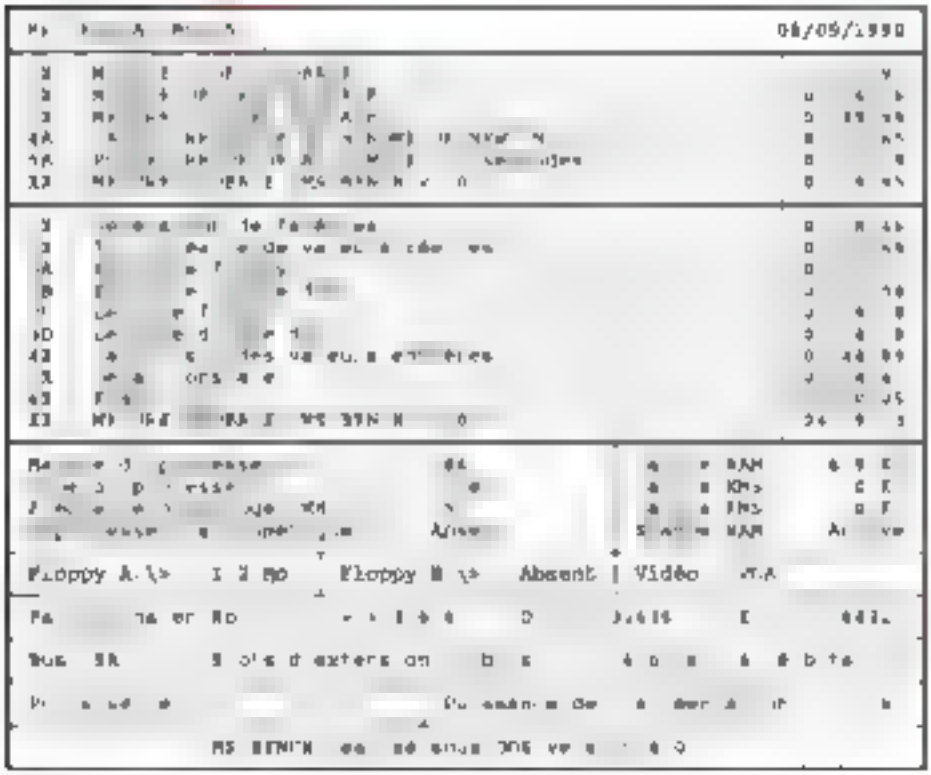
Une 386/25 orientée bureautique chez un constructeur à l'incontestable réputation de qualité.

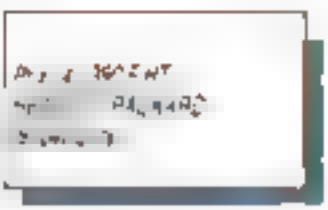
S'il n'a plus besoin de faire ses preuves en matière d'imprimantes ou de traceurs, ses micro-ordinateurs ne semblent pas soulever le même enthousiasme. C'est pourtant de l'usine de Grenoble, désormais siège mondial de la micro-informatique Hewlett-Packard, que sont nés le premier 486 EISA. Dans une gamme complète, nous avons choisi cette fois un 386/25 dans sa version Desktop, présenté comme le plus puissant modèle de bureau orienté utilisateur par opposition aux machines tour à vocation de serveur.

Extérieurement, rien à redire, et pas grand-chose à dire non plus : l'ensemble donne une impression de sobriété qui ne se dément pas à l'ouverture. Une électronique sans faute autour du 80386 à 25 MHz (commutable à 8 MHz), avec un cache-mémoire hardware [illegible] Chips'n Tech 311) de 32 Ko et 2 Mo de mémoire 80 ns sur barrette SIMM. Ce module peut être remplacé par une barrette de 8 Mo, trois emplacements supplémentaires permettant d'atteindre les 32 Mo sur la carte mère.

Sur les sept connecteurs "ISA" [illegible] 8 bits et 6 [illegible] 16 bits, deux sont occupés en version de base. Le premier l'est par une carte multifonction, regroupant port série, port parallèle, contrôleur de floppy et connecteur du disque dur. Il s'agit en effet de disques Quantum à contrôleur intégré de 64 Mo (temps d'accès de 19 ms), des options 168 et 336 Mo (17 ms) étant proposées. L'autre slot reçoit la carte SuperVGA HP D1151A, considérée comme l'une des plus performantes du marché, pilotant le moniteur 14" jusqu'à 1 024 x 768 pixels en 4 ou 16 couleurs, moyennant un kit d'extension de la mémoire vidéo de 256 Ko.

Au niveau des performances, le 386/25 de HP n'est ni décevant ni remarquable : l'ensemble est homogène et, si les accès disques auraient sans doute été meilleurs sur une autre machine que celle que nous avons testé étant un système opérationnel, assez lourdement rempli. Si la machine se tire très honnêtement du test monotâche, elle peine un peu plus sur le multitâche (se révélant par exemple inférieur au Dasewoo, qu'elle dépassa avec MS-Bench 1.0). Question d'architecture, sans doute, ce qui montre bien la destination première de cette machine : poste de travail bureautique probablement connecté en réseau et très probablement sous Windows 3.





DESKTOP

HYUNDAI SUPER 386C

Malgre un nom peu engageant, beaucoup de bonnes choses à l'intérieur

L'expérience et les structures aidant, le groupe REEE et les enseignes Control Reset qui lui sont associées ont choisi de ne plus distribuer que du matériel Hyundai en lieu et place de la gamme de compatibles maison. Le client a tout à y gagner, dans la mesure où il peut compter sur une gamme suivie, aux caractéristiques stables, et surtout sur un service après-vente digne de l'importateur principal d'un grand groupe industriel.

L'ouverture du Super 386C (tout un programme) laisse peu de place à la surprise. C'est d'abord une architecture modulaire, avec une *planar board* (traduisez carte de fond de panier) sur laquelle vient s'enficher une carte mère au format carte d'extension. Il s'agit ici d'un ensemble 386 20 MHz très classique du point de vue de l'électronique OEM : Intel fournit les composants de base, Chips & Tech fournit les *gate arrays* annexes et c'est Phoenix qui a été retenu pour le BIOS. Des composants éprouvés que l'on retrouve au cœur de bon nombre de systèmes de marque plus... classique.

En configuration « normale », quatre slots restent disponibles, 2 sur 8 bits, 2 sur 16 bits : en effet, les contrôleurs sont situés sur des cartes (16 bits) indépendantes, dont notamment un contrôleur VGA Trident. Le même classicisme de bon aloi se retrouve au niveau des drives : un floppy Panasonic et un disque dur Nec 3,5 pouces 40 Mo silencieux et fiable, comme le veut sa réputation.

La conclusion qui s'impose, c'est que si le Hyundai que vous achetez est aussi bien équipé que celui que nous avons eu en test, vous faites une bonne affaire.

Pour ce qui est des performances, il faut reconnaître que le Super 386C est un peu décevant. Cela dit, les mesures ont été effectuées, comme à l'accoutumée, avec une configuration soft minimale. Les chiffres ne doivent donc pas vous sembler rédhibitoires : la qualité de l'intérieur mérite bien que l'on s'attarde un peu sur les différents Setup logiques.

Prix : 25 900 F HT
RESEAU CONTROL RESET

[illegible] Hyundai [illegible]		3 08 1990
X	MESURE [illegible]	00 35 43
X	MESURE DE [illegible]	00 25 38
3X	MESURE [illegible]	00 59 48
4A	[illegible] NEWTON	00 [illegible] 06
5A	[illegible] secondes	00 10 4
XX	MESURE GLOBALE MS BENCH [illegible]	[illegible]
A	[illegible] de fenêtres	00 38 29
A	[illegible] de valeurs réelles	0 [illegible] 82
A	[illegible] copy	00 30 8[illegible]
3I	[illegible] disque dur	00 24 56
3I	[illegible]	00 2[illegible] 69
3D	[illegible] disque dur	00 9 67
4X	[illegible] sur des valeurs entières	0 03 68
5X	[illegible] console	00 56 34
4X	[illegible]	00 [illegible] 05
XX	MESURE [illegible] MS BENCH [illegible]	16 00

Marque du processeur	[illegible]	Taille RAM	640 Ko
[illegible] du processeur	386	Taille XMS	1024 Ko
[illegible] d'horloge MHz	20	Taille EMS	0 Ko
Coprocesseur arithmétique	Absent	Shadow RAM	Active
Floppy A	1.2 Mo / Floppy B Absent	Vidéo	VGA

[illegible] 32660 [illegible] 32660 [illegible] 32660

[illegible] 0 [illegible] 4 8 bits

[illegible] Puissance de l'alimentation 60 W

MS BENCH réalisé sous DOS version 3.30

IBM PS/1

La star des cours « d'artichaut » ?

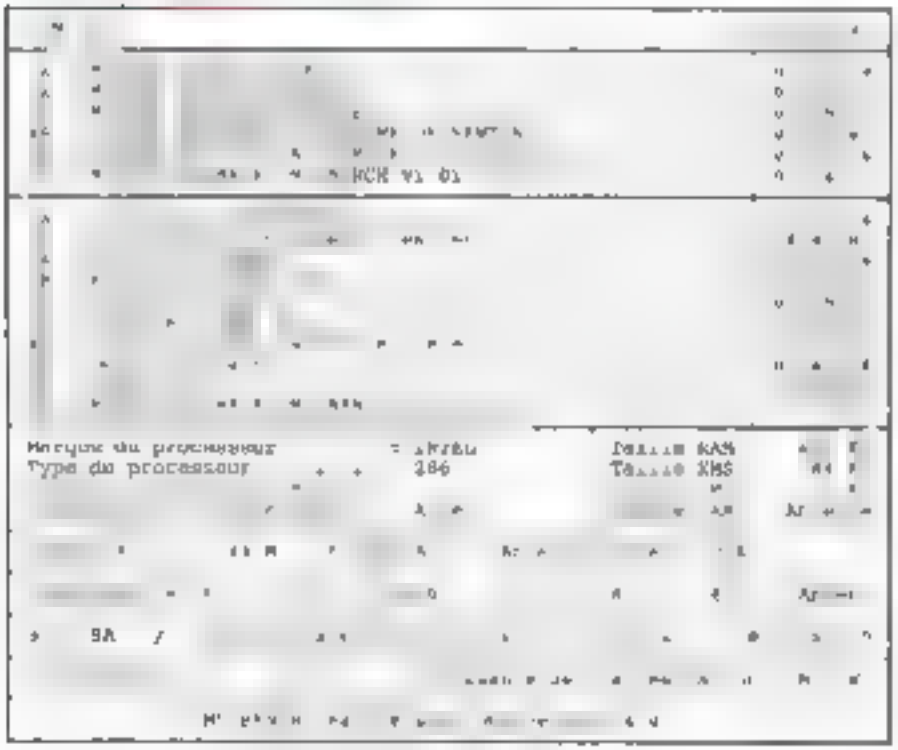
Lorsqu'IBM se lance sur un domaine le numéro un de [illegible] et semi-professionnelle » après [illegible] présenta en son temps l'IBM PC Junior (présenté mais jamais distribué sous nos contrées au vu du peu d'entrain des distributeurs). IBM a tenu compte de ses erreurs passées avant de concevoir et présenter au public le PS/1, son nouvel ordina- [illegible]

Annoncé à grands renforts de tambours et trompettes, le PS/1 constitue un événement à plusieurs niveaux : il s'agit d'une grande relance sur le marché plutôt moribond de l'informatique domestique. Il représente une des toutes premières tentatives de Big Blue dans « l'informatique pas chère » et, enfin, le PS/1 est une machine qui ne casse rien mais qui va se vendre.

Explications : le PS/1 est un micro-ordinateur bas de gamme en rupture complète avec la gamme [illegible] AT (*a contrario* des PS/2 pour la plupart basés sur le bus MCA), comporte un microprocesseur 80286 cadencé à seulement 10 MHz – valeur [illegible] une mémoire vive de 512 Ko (!) ou de 1 Mo selon les modèles et seuls les hauts de gamme bénéficient d'un disque dur de 30 Mo. Quant aux possibilités d'extension, elles se limitent à un chiffre : zéro. Pas de connecteur d'extension en standard (il faut acheter un fond de panier en option) ni d'emplacement pour un disque [illegible]

En revanche, le PS/1 est livré [illegible] couleur de bonne facture à défaut [illegible] accessoires habituellement vendus au prix fort : un modem au format paquet de cigarettes (de marque Com 1) et son logiciel d'émulation vidéotex associé (développé par Goto Informatique), Works 2, le logiciel intégré de Microsoft, et un shell permettant à tout type d'utilisateur de prendre l'ordinateur en main quasi [illegible]

D'une facture excellente et d'une construction soignée – on n'en attendait pas moins d'IBM – le PS/1 représente des performances honorables pour un ordinateur basé sur un processeur 80286 à 10 MHz mais qui, dans l'absolu, sont plutôt pénalisantes dans le cadre d'une utilisation professionnelle. Utilisation pour laquelle cette machine ne semble absolument pas faite, au vu de ses capacités d'extension inexistantes et de ses performances réduites. Heureusement, son prix est serré, de 8 000 à 16 500 F HT selon les modèles, et le nom d'IBM devrait lui assurer un succès commercial certain !



IBM (92060 Paris La Défense)

ICL DRS MODEL 45

A la pointe de l'informatique japonaise ?

ICL, dans un premier temps, est un nom qui fait penser à deux choses principalement : un fabricant de grands systèmes d'une part, une société britannique venant d'être rachetée par le Japonais Fujitsu de l'autre. Mais en grattant un peu, on s'aperçoit qu'ICL est également constructeur de micro-ordinateurs, matériels que l'on ne [illegible] quelque peu méconnus.

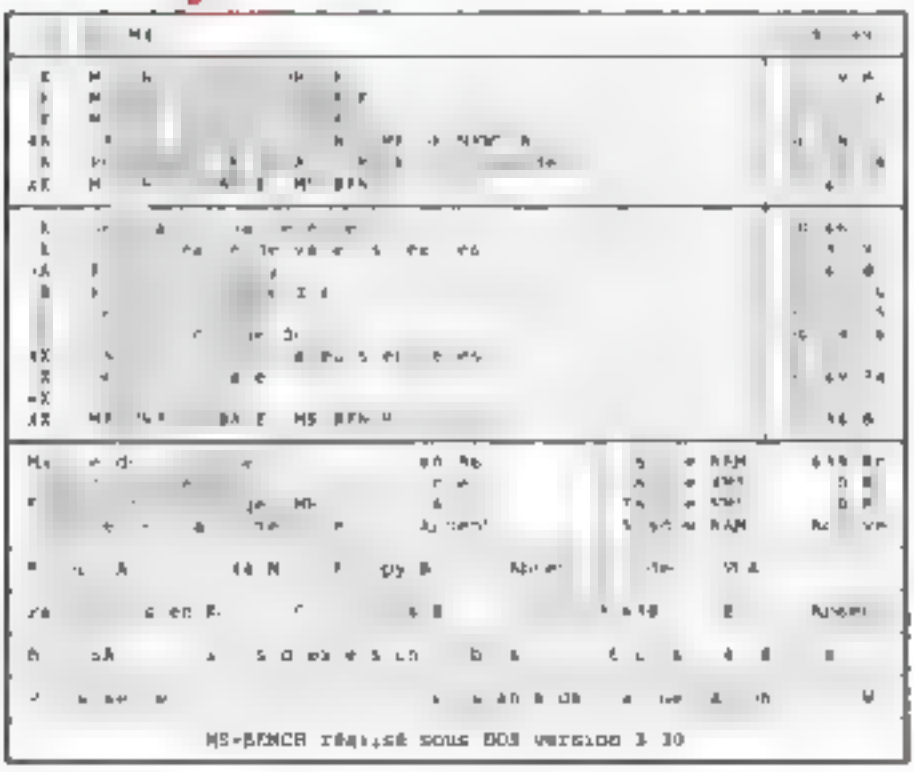
ICL est beaucoup plus connue pour ses gros systèmes que pour ses micro-ordinateurs, matériels que la société nippono-britannique vend surtout dans le cadre de contrats avec des grands comptes à [illegible] marque globale comportant aussi bien le mainframe que les stations micro à y raccorder. Raison qui entraîne une méconnaissance certaine du grand public vis-à-vis des micro-ordinateurs de cette marque.

Pourtant, ceux-ci existent bel et bien, sous forme de machines qui n'ont rien à envier à beaucoup d'autres. Pour preuve, le DRS 45, un compatible PC à bus AT basé sur un processeur 80286 à 16 MHz. Conçu comme une station destinée à être raccordée à un réseau local, cet ordinateur, d'un look assez aussi et à encombrement réduit, se caractérise principalement par une astuce de fonctionnement bien pratique : les connecteurs de raccordement du clavier et de la souris sont situés sur la gauche de l'ordinateur, à portée [illegible].

Par ailleurs doté d'une mémoire vive de 1 Mo extensible à 5 Mo sur la carte mère, d'un affichage VGA et d'un disque dur de 40 Mo, le DRS 45 [illegible] en nombre limité : un seul emplacement pour un disque supplémentaire et quatre connecteurs d'extension libres, dont trois au format AT [illegible].

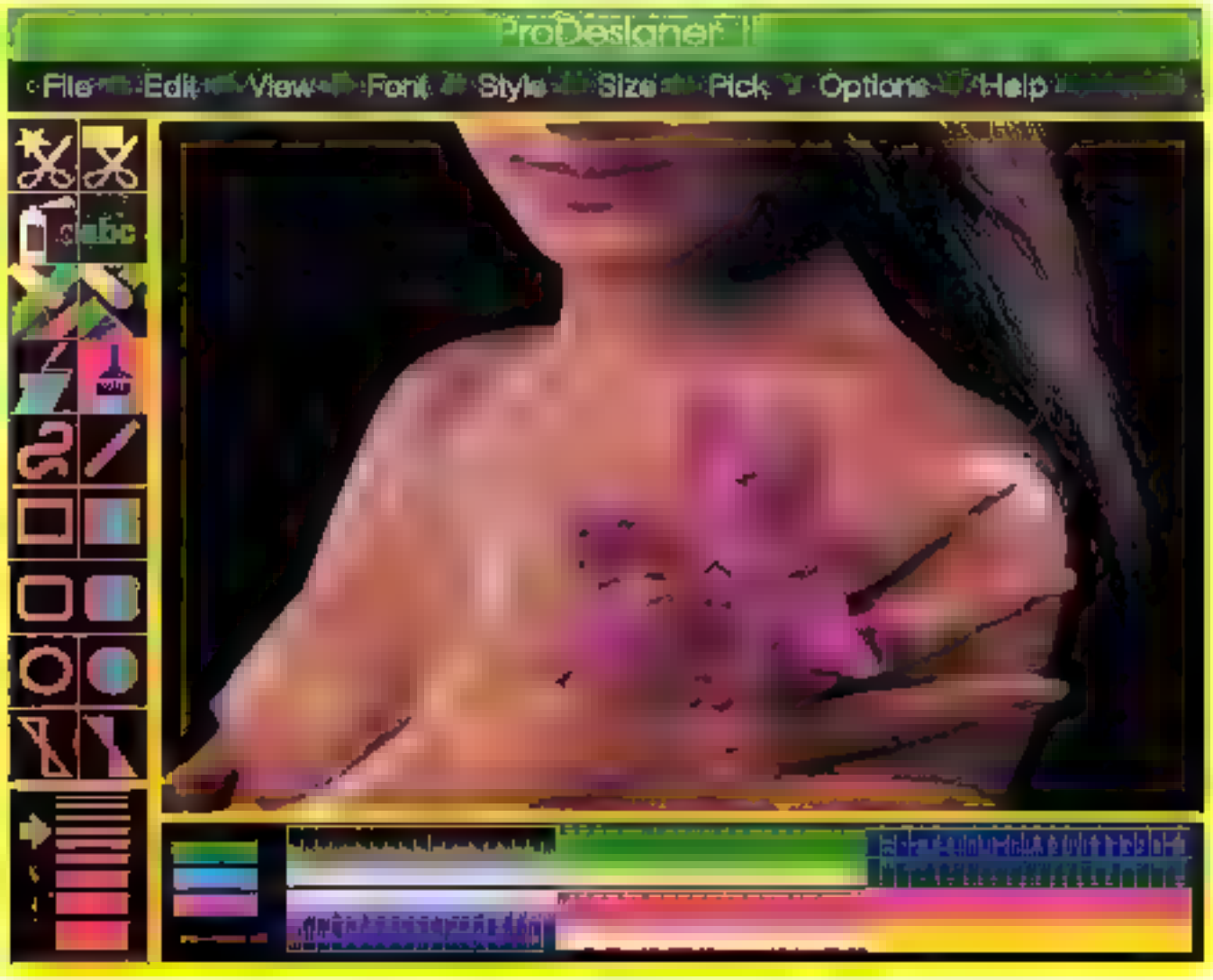
De fabrication aussi soignée qu'on est en droit de l'attendre d'un constructeur de cette envergure, le DRS 45 se révèle être une machine puissante : ses résultats à nos tests de performance [illegible] valeurs enregistrées pour un micro-ordinateur basé sur le processeur 80286, et ce sans qu'aucun artifice de type mémoire cache ou Shadow RAM [illegible].

Disposant à son catalogue de nombreuses possibilités d'extension, principalement dans le domaine des télécommunications et des raccordements à un réseau local, le DRS 45 bénéficie des qualités de service et d'assistance d'une société de la taille d'ICL, ce qui malheureusement se paie au prix fort. C'est peut-être là la rançon de la marque. Mais on rit jaune.



Prix : NC
ICL
(78 40 Voisy-Villacoublay)

Orchid...



...et moi

Decouvrez Les Nouvelles Sensations De La Carte ProDesigner II

La carte Super VGA ProDesigner II d'Orchid vous en fait voir de toutes les couleurs jusqu'à **256 couleurs** et ce avec les logiciels comme **WINDOWS 3.0** et avec une vitesse jusqu'alors réservée aux cartes professionnelles. Elle affiche en standard les modes **800 x 600 et 1024 x 768** à une vitesse tout à fait époustouflante. Elle se connecte sur tout type de moniteur **analogique** qu'il soit **entrelacé ou non-entrelacé**. Une version **Bus MCA** est également disponible. Et le prix ?

3390 F HT pour la version 512 Ko et **3990 F HT** * pour la version 1 Mo. Vous savez à ce prix là on peut tout oser. Pour plus d'informations veuillez contacter votre revendeur habituel ou composez sur votre MINITEL le

3615 ORCHIDFRANCE

5 [illegible] pour la version MCA

Les cartes ProDesigner sont fabriquées en France par

[illegible]

Orchid France, S.A.R.L.
5 Rue de Berlin
[illegible]

ORCHID

SERVICE-LECTEURS N° 233

IPC 386 SX/16

Un 386 sx qui a de la garantie.

[illegible] avec insistance sur le service apporté autour de sa nouvelle [illegible] dows 3 en bundle et surtout avec une garantie de 5 ans incluse dans [illegible]

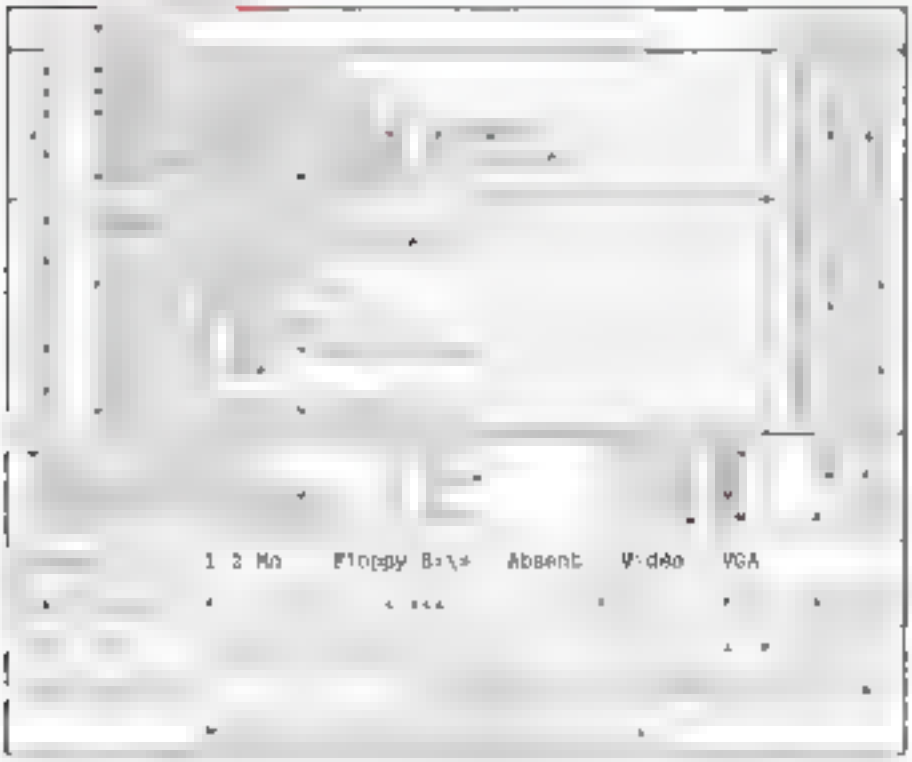
Le premier modèle de cette gamme que nous ayons pu tester est un compatible PC doté d'un processeur 386 sx cadencé à 16 MHz, processeur qui est situé sur une [illegible] panier où résident mémoire vive et interfaces de tous types (deux série, un parallèle, contrôleur IDE pour deux disques durs et deux lecteurs de disquettes), à l'exception du [illegible] qui occupe l'un des cinq slots 16 bits de la machine. Cette disposition offre [illegible] poser que le passage vers une configuration plus musclée pourra s'effectuer de manière très simple.

De fabrication très propre et de finition soignée, l'IPC 386 sx/16 dispose d'un [illegible] que dur demi-hauteur et d'un second pour un lecteur de disquettes 3,5 pouces. Quant à la mémoire vive, elle peut être étendue jusqu'à 16 Mo sur la carte mère par adjonction [illegible]

Au niveau fonctionnement, cette machine souffre de n'être pas fournie avec une souris, périphérique bien utile pour le fonctionnement avec DOS 4.0 ou sous Windows 3. Cela étant, son clavier au toucher très correct (notion éminemment subjective...) et son moniteur de bonne qualité en font une station de travail agréable d'emploi en utilisation quotidienne, quand bien même son encombrement relativement important pénalise son ergonomie.

Au niveau performances, il s'avère que l'IPC 386 sx/16 est plus à l'aise avec la version 1 de notre benchmark qu'avec la version multitâche, se situant, dans le premier cas, dans la moyenne haute de la plupart des PC 386 sx testés par nos soins mais en retrait (de près d'une minute) sur ces mêmes machines ou sur des PC 286-16 pour MS-Bench 2.0. Explication possible de cette relative contre-performance : une architecture « fond de panier » qui ne fait pas la part belle aux échanges processeur-mémoire [illegible]

Quoi qu'il en soit, l'IPC réussit malgré tout son coup en proposant cet ordinateur avec un écran couleur, à moins de 5 000 F alors que les 5 ans de garantie couvrent habituellement une bonne moitié de cette somme, en supplément. Notion d'un poids certain au moment de la décision [illegible]



KENITEC 286/12

Tout pour moins de 12 000 F, c'est encore possible.

Voilà une machine intéressante pour ceux qui ne veulent pas se ruiner et qui malgré tout désirent effectuer toutes les applications essentielles que l'on demande à un compatible.

Le Kenitec 286 tourne à 12 MHz ce qui est très correct pour une machine de ce prix et est fourni dans sa version de base avec une mémoire de 1 Mo. Pour rester dans le domaine de l'architecture générale de ce desktop, deux sorties série et une sortie parallèle sont proposées avec également cinq slots libres (quatre de 16 bits et un de 8 bits) permettant ainsi de raccorder tous – ou presque – les périphériques externes [illegible].

Côté performances, en reprenant les chiffres comparatifs de notre programme de tests (MS-Bench en vente nulle part sauf ici), on obtient des résultats pour le moins intéressants puisque, sur certains secteurs tels les calculs arithmétiques, le Kenitec 286 est loin d'être ridicule devant beaucoup de 386 sx ou même de 386.

Les autres résultats ne sont pas moins bons puisque les accès disques sont assez rapides (le disque dur fourni avec la version de base a un temps d'accès de 23 ms avec une capacité de 40 Mo) et l'affichage vidéo est géré de manière conforme à la plupart des machines de ce type.

Pour rester dans le domaine des Entrées/Sorties, signalons que la version de base est fournie avec deux drives (un 5"1/4 et un 3"1/2) ce qui fait la joie de la plupart des utilisateurs lassés de n'avoir jamais la disquette adéquate à l'application qu'ils veulent réaliser. En ce qui concerne l'écran, c'est le classique VGA couplé à un moniteur 14" qui a été choisi pour retenir le regard des utilisateurs.

Il est malheureusement temps d'aborder le problème délicat que représente le prix pour la plupart des portefeuilles. Eh bien non, vous n'aurez pas besoin de vous ruiner pour acquérir cette machine puisque pour 11 169 F TTC, vous aurez toutes les petites merveilles ci-dessus. A noter que PCW, distributeur de Kenitec, propose une maintenance sur site, et logiquement vous n'aurez pas à attendre des mois pour récupérer votre instrument de travail favori si vous avez un pépin.

KENITEC 286/12		0 [illegible]
X	MES[illegible] DEC G[illegible]BALE	0[illegible] 3 6
[illegible]X	ME[illegible]	00 [illegible] [illegible]
[illegible]X	ME[illegible]	0 [illegible] 6
[illegible]A	[illegible] DE NEWTON	00 4 8
[illegible]	[illegible] secondes	[illegible] 5 5
XX	MESURE GLOBALE (MS-BENCH V1.0)	04 07 49
X	Génération de fenêtres	00 49 50
X	Tri linéaire de valeurs réelles	02 46 9
3A	Ecriture floppy	00 42 36
3B	Ecriture disque dur	00 33 9
[illegible]	Lecture floppy	00 3[illegible] 8[illegible]
[illegible]	Lecture disque dur	[illegible] 5[illegible]
4X	[illegible] des valeurs entières	0[illegible] 9 A
5X	[illegible]	00 4[illegible] 4
[illegible]X	Ecran	00 00 05
XX	MESURE GLOBALE MS-BENCH V2.00	08 [illegible] 8[illegible]

Marque du processeur	[illegible]	Taille RAM	640 Ko
Type du processeur	80286	Taille XMS	384 Ko
Fréquence d'horloge (MHz)	[illegible]	Taille EMS	0 Ko
Coprocesseur arithmétique	Absent	Shadow RAM	Active

Floppy A : [illegible] 2 Mo | Floppy B : [illegible] 44 M[illegible] | Vidéo : VGA

[illegible] en Ko : C : 43486 | D : Absent | E : Absent

Bus ISA / Slots d'extension 32 bits : 0 16 bits : 4 8 bits : 1

[illegible] : [illegible] | Puissance de l'alimentation : [illegible]0 W

MS-BENCH réalisé sous DOS version 4.0

Prix : 11 169 F TTC
KENITEC
95[illegible]
Cergy-Pontoise

LEANORD 3R SX

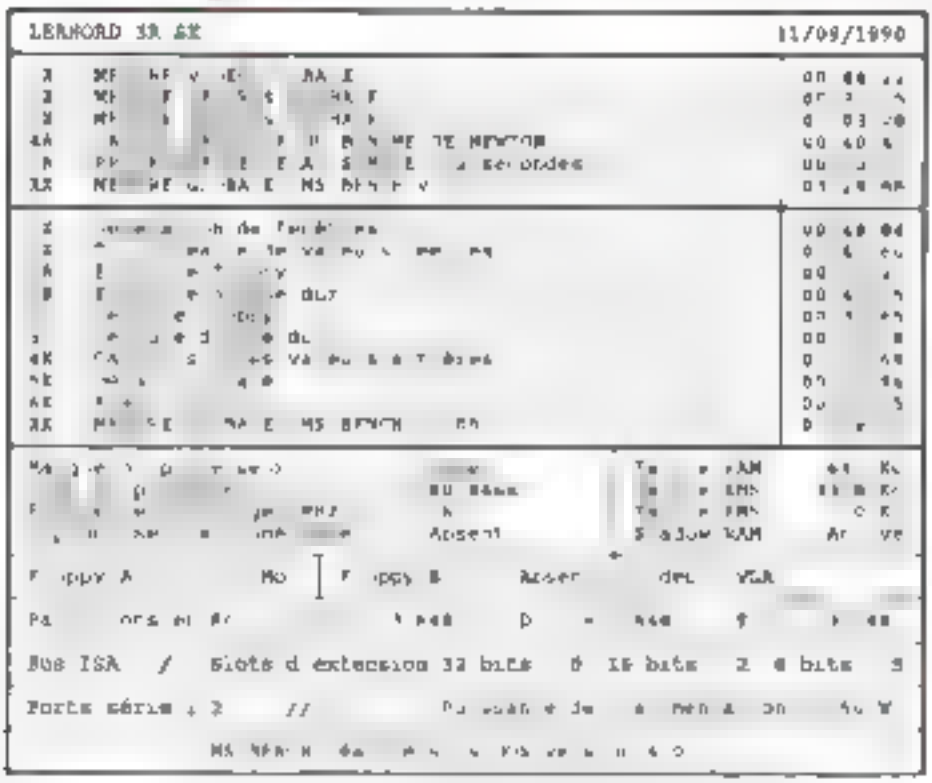
Une efficacité plutôt française qu'allemande

Encore un 386 sx cette fois-ci proposé par le groupe Siemens branche Leanord nous n'êtes pas obligé de tout prendre. Le business informatique a des mauvaises habitudes françaises tout en installant la confusion chez l'acheteur. Heureusement que vous nous avez.

La machine est élégante présentée dans un boîtier format bâton beige clair à la face avant oblique qui s'intégrera parfaitement dans un bureau au décor soigné. Sa structure électronique est des plus classiques, avec une conception modulaire, permettant un gain de place par la disposition verticale de la carte mère. Outre le 386 sx, cette carte peut recevoir le coprocesseur mathématique et 4 Mo de RAM en barrettes SIMMs, en plus des 4 Mo déjà installés. Cette carte intègre aussi les classiques ports d'Entrées Sorties série et parallèle. La carte de fond de panier se résume à une série de cinq connecteurs ISA libres dont trois en 16 bits. Les autres sont occupés par la carte processeur, la carte vidéo et la carte contrôleur disques. Un sx n'ayant pas la vocation de servir de plate-forme pour de gros périphériques les cinq slots libres suffisent.

La carte vidéo, équipée de 256 Ko en standard, est estampillée Headland, marque américaine assez peu répandue. Il se confirme que l'accès aux ressources OEM est facilité par intégration au grand groupe allemand (pardon européen bien sûr...) les unités de disques sont signées Mitsubishi, garantie d'une certaine tenue. Livré avec une unité 5 pouces 1/4, le Leanord peut recevoir également une seconde unité grand format.

Au sortir de MS-Bench (v1.01 et v2.00), cette architecture se révèle être capable de performances supérieures aux résultats généralement attendus d'un 386 sx à 16 MHz. Le temps global reflète les bons résultats du contrôleur de disques, ainsi que la vitesse de la carte vidéo. Que les contrôleurs ne soient pas négligés sur une architecture de base voilà qui n'est pas si courant. Dans l'ensemble, le 3R sx fait donc plutôt mieux que sa [illegible] de ce qu'offrent tous les [illegible]. Car finalement le concept d'[illegible] est [illegible] nous ne pas [illegible].



MEMOREX 386/33

Made in AST, à part les performances...

Le sigle OEM recouvre selon les constructeurs des significations assez diverses depuis l'assemblage de composants éprouvés selon une méthode originale jusqu'au [illegible] d'étiquettes. Les amateurs de [illegible] auront du mal à placer le Memorex 386/33 dans une famille connue.

Un boîtier tout aussi joli que classique – nous avons même eu une assez forte impression de déjà vu – pouvant accueillir trois unités 5 pouces [illegible] en face avant et une unité demi-hauteur en interne, protège une carte mère à conception modulaire. L'impression de déjà vu se renforce à l'examen de ladite carte, mais cette fois nous ne pouvons le regretter. En effet, toute l'électronique est signée AST, marque honorablement connue pour la qualité de ses réalisations. [illegible] architecture modulaire dit module. Le principal est une carte prenant place dans un slot spécifique. Elle intègre le microprocesseur, un emplacement pour les coprocesseurs mathématiques (387 et Weitek 3167) et 4 Mo de RAM en barrettes SIMMs. Tout y est, sur le même module, ce qui démontre que l'on peut construire du vrai modulaire avec élégance.

La carte de fond de panier intègre les classiques ports d'Entrée/Sortie et les contrôleurs disques. Il est cependant regrettable que cette carte ne soit pas celle décrite dans la documentation, ce qui peut dérouter l'utilisateur ne connaissant pas l'électronique mais voulant installer des cartes d'extension lui-même. A noter, le contrôleur standard AT intégré a cédé la place à une carte contrôleur ESDI, beaucoup plus performante. Avec la carte VGA et le module processeur, il reste cinq ports 16 bits et un port 8 bits de libre. Trois des slots ont une extension spécifique permettant d'installer 32 Mo de mémoire sans échange via le bus (toujours rythmé à 8 MHz) ce qui autorise un débit beaucoup plus en adéquation avec la cadence du processeur.

Nous avons été un peu déçu par les résultats de notre test, car les chiffres ne sont pas comparables avec ceux que l'on attend d'une telle fréquence d'horloge. Nous avons tout essayé, sans succès. Ce qui est plus grave, c'est que ces résultats ne viennent pas d'une partie défectueuse. Il ne suffira pas de changer les disques pour revenir à des performances réellement supérieures à celles des banals 386/20. Si la qualité électronique de la carte mère est indiscutable, cela ne peut justifier une réelle différence de prix avec des modèles à 25 MHz, tout aussi bien construits.

MEMOREX 386/33 [illegible]

[illegible]

Floppy A:\> 1.44 M | Floppy B:\> Absent | Vidéo : VGA

[illegible]

Ports série : 2 // : 1 Puissance de l'alimentation 200 W

[illegible]

Prix : 66 900 F HT
MEMOREX (1)2304 Levallois Perret

MITAC 386 SX/16

Un « smigard » conforme aux applications bureautiques.

Mitac est l'un des cinq grands constructeurs taïwanais, capable à la fois de jouer la carte de l'innovateur technologique (avec un système biprocesseur comparable au Compaq System Pro) et des machines de bureau bien positionnées. L'importateur français, La Commande Electronique, pratique une politique de prix moins agressive que certains intégrateurs, mais utilise en revanche toutes les ressources marketing.

Ainsi, le Mitac 386 SX à [illegible] MHz que nous avons testé est partie intégrante d'une « solution micro-informatique globale » qui, pour moins de 30 000 F, regroupe non seulement le micro-ordinateur avec un écran super-VGA, mais également les logiciels dBase IV (dans la version « finalisée » 1.1), Framework II, un modem LCE et ses programmes de communication LCE-Com et LCE Tel. Un ensemble qui permet de répondre aux besoins bureautiques avec cohérence et chez un seul fournisseur.

Au niveau de la conception, le Mitac présente une carte mère de belle facture, avec un haut niveau d'intégration, utilisation du Bios Phoenix, des chipset de base Chip'n Tech et des détails appréciables, comme le radiateur protégeant le processeur. En revanche, on ne peut que s'interroger sur l'assemblage, avec les nappes et les tares de fil couvrant l'ensemble. Bill Gates n'y retrouverait pas ses petits. Une surprise aussi du côté des extensions mémoire, qui ne sont pas au standard SIMM. Leur accessibilité toute relative ne facilite pas les choses.

Les solutions CEM sont classiques et honorables, avec des lecteurs de disquettes Hitachi et un disque dur 42 Mo de Quantum. Un classicisme qui se retrouve au niveau des performances, parfaitement conformes à ce que l'on pouvait prévoir au vu de la fiche technique. Reste une seule inconnue sur la compatibilité : qu'est-ce qui peut bien y avoir dans le Bios pour que la machine « plante » à la sortie de MS-Bench, ce qui n'est jamais arrivé auparavant ?

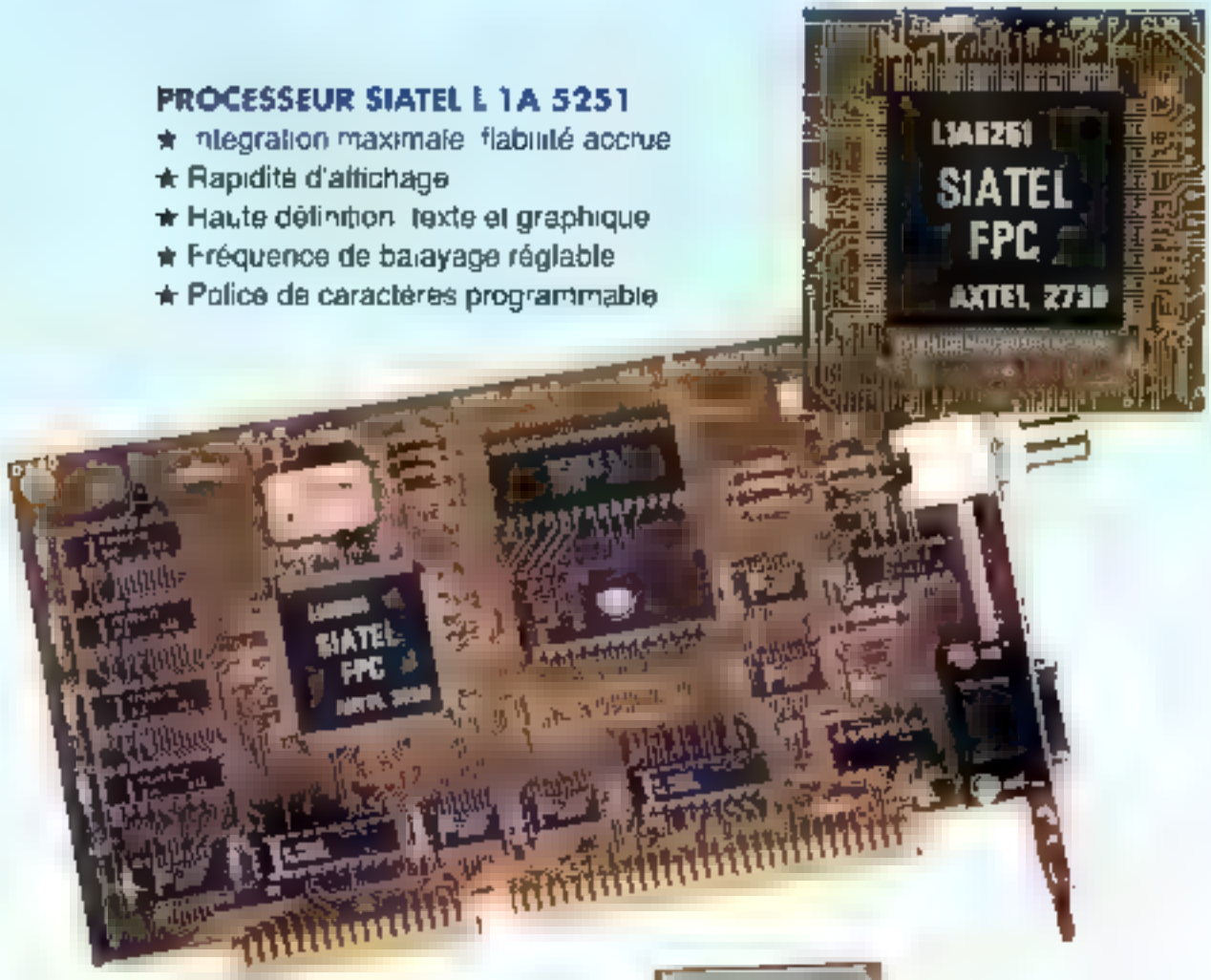
[illegible]

Prix : 30 000 F HT (solution complète)
LCE (27920 Pacy-sur-Eure)

5 FOIS GAGNANT AVEC LE MOINS CHER DES VIDEO SUB-SYSTEMES

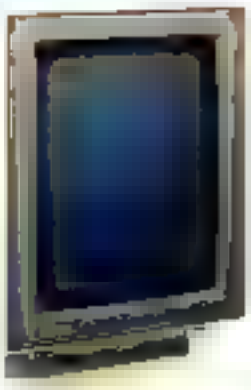
PROCESSEUR SIATEL L 1A 5251

- ★ ntegration maximale fiabilité accrue
- ★ Rapidité d'affichage
- ★ Haute définition texte et graphique
- ★ Fréquence de balayage réglable
- ★ Police de caractères programmable



MONITEUR SIATEL MMV

- ★ 15 ou 17" Antireflet
- ★ Désign ergonomique
- ★ Fréquence verticale 85 Hz
- ★ Fréquence horizontale 82 Khz
- ★ Très grande netteté
- ★ Overscanning
- ★ Aspect 1 1



siatel

SIATEL, B.P. 111
92394 Villeneuve la Garenne Cedex
Tél. : (1) 47 98 94 11
Télécopie : (1) 47 92 15 83

SERVICE LECTEURS N° 226

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS à retourner à SIAT

Nom Société Adresse

NCR 486/25 MC

Du MCA à haute profitabilité.

Après avoir été un des premiers [illegible] al-liés à MCA, NCR joue aussi sur le tableau EISA. Le 486 Micro Channel testé ici est plutôt prometteur.

NCR est un des rares constructeurs américains à annoncer des profits en 1990. Une politique commerciale stricte, mais aussi des produits adaptés aux besoins des marchés grands comptes. C'est le cas de ce 486/25 à architecture Micro Channel de bureau. Choisir MCA, c'est évidemment choisir de suivre voire même de concurrencer Big Blue sur sa clientèle réservée. Car qui d'autre choisirait ce bus atypique aujourd'hui ?

Extérieurement, cette machine se présente sous la forme d'un ordinateur de bureau raisonnablement compact. La carte électronique n'est peut-être pas des plus intégrées mais offre toute l'apparence d'une fiabilité rassurante. La mémoire est évidemment sous la forme de barrettes SIMMs 80 ns, de 2 à 16 Mo (8 Mo dans la configuration testée). Enfin, quatre connecteurs MCA et trois emplacements demi-hauteur pour les unités de mémoire de masse permettent une évolutivité raisonnable pour une station de travail personnelle.

Au niveau performances, le NCR 486/25 se situe fort honorablement alors que les PS/2 souffrent généralement de résultats moindres. La raison tient probablement à l'utilisation [illegible] mémoire cache de 128 Ko sur deux contrôleurs de 64 Ko (en plus des 8 Ko intégrés dans le 486) et à l'utilisation d'un contrôleur SCSI pour le disque dur et les divers périphériques. [illegible] carte graphique [illegible] fournie en standard rend le 486 NCR bien adapté aux applications Windows 3 et OS/2 Presentation Manager.

Pour [illegible] de [illegible] 000 F (8 Mo de RAM, 100 Mo sur disque dur, mais pas d'écran [illegible] de DOS), on comprend [illegible] au moins de [illegible] F [illegible] 200 Mo, le 486 NCR est un compatible MCA correctement positionné puisque [illegible] IBM qui donne le ton. Il s'agit d'une alternative parfaitement envisageable pour qui a fait le choix Micro Channel. Pour les autres, le rapport performances/prix n'est certainement pas suffisant pour justifier une telle sélection.

NCR PC 486/MC		0 09 [illegible] 1990
K	MF [illegible] BAL [illegible]	00 [illegible] 64
K	M [illegible] E [illegible]	00 [illegible] 69
K	MF [illegible] BAL F	00 [illegible]
KS	[illegible] DE [illegible] DE NEWTON	00 [illegible] 68
K	[illegible] 2 secondes	00 [illegible] 04
KK	MES [illegible] GLOBALE MS BENCH [illegible]	[illegible]
K	Génération de fenêtres [illegible]	00 [illegible] 07
K	[illegible]	00 0 [illegible]
K	[illegible]	[illegible] 45
B	[illegible] disque dur	[illegible] 8
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] disque dur	00 08 [illegible]
KK	[illegible] des valeurs [illegible] réelles	00 04 [illegible]
K	[illegible]	00 [illegible]
K	[illegible]	00 00 0
KK	MF [illegible] GLOBALE MS BENCH [illegible]	[illegible]

[illegible] processeur	[illegible]	[illegible] RAM	639 Ko
[illegible] processeur	486	[illegible] EMS	[illegible] Ko
[illegible] MHz	25	[illegible] EMS	0 Ko
Coprocesseur arithmétique	Présent	Shadow RAM	Absente
Floppy A > Absent	Floppy B > Absent	Vidéo	VGA

[illegible] en Ko [illegible] 0 276 [illegible] Absent [illegible] Absent

Bus MCA / Slots d'extension 32 bits : 2 16 bits : 3 8 bits : 0

[illegible] | Puissance de [illegible]

MS BENCH [illegible] sous DOS version 4.0

Prix : [illegible] F HT
NCR, [illegible] Paris La Défense

NORMEREL NS58

Petite station deviendra grande...

La montée en puissance des compatibles s'accompagne d'un accroissement de la place occupée par l'unité sur le plan de travail. Pour ceux qui ne veulent pas buter dans un boîtier Tower malheureusement dissimulé sous le bureau, il reste la solution du downsizing. Avec ses 40 x 43 cm, une silhouette de station réseau, le Normerel se glissera sans difficulté sous un écran dont il n'agrandira pas l'encombrement.

Malgré la réduction de l'espace disponible, une bonne disposition des divers éléments libère l'emplacement de deux unités de disquettes (une 5 pouces 1/4 et une 3 pouces 1/2) et de deux disques durs (ou une unité pleine hauteur). Les contrôleurs (disque à la norme IDE et VGA+) sont intégrés à la carte mère. Cette dernière, de conception aussi moderne que l'esthétique du boîtier, n'occupe que la moitié du fond de panier. L'architecture, typiquement celle d'une station de réseau, est articulée autour d'un 386 sx à 16 MHz (chez Goupil, ils sont déjà à 20 MHz na na na...), et d'une mémoire de 1 Mo en standard. L'ensemble peut être complété par 4 Mo de RAM en barrette SIMMs, par un coprocesseur ou avec quatre cartes d'extension (trois en 16 bits, une 8 bits). L'unité se positionne donc sur le marché à la charnière entre les stations disposant d'une certaine autonomie et les PC pouvant être utilisés indépendamment de tout réseau. L'orientation de la configuration sera définie seulement par le choix des cartes d'extension.

Pour une machine ISA Normerel on ne peut pas dire que ce soit une machine rapide. Les chiffres obtenus à l'épreuve de notre protocole de tests standardisé révèlent un niveau moyen, ni très bon ni très mauvais, simplement classique. Les unités de disques figurent pourtant parmi les plus efficaces rencontrées habituellement sur ce type d'appareils, l'ensemble mémoire et contrôleurs est pourtant intégré à la carte mère... Nous nous souvenons d'une époque, avant que certain giron ne se montre vorace, où Normerel signifiait rapidité immédiate.

NORMEREL NS58	04 09 1990
1X MESURE VIDEO GLOBALE	00 44 0[illegible]
2X MESURE DE TRI GLOBALE	00 37 [illegible]
3X MESURE DISQUES GLOBALE	0[illegible] [illegible] 45
4A CALCUL RECURSIF DU 5 NOMBRE DE NEWTON	00 44 44
5A PROCEDURE DE DELAI SIMPLE (32 secondes)	00 10 70
XX MESURE GLOBALE MS BENCH v [illegible] 0	03 49 47
1X Génération de fenêtres	00 5 8
2X T[illegible] séa[illegible] re de ve[illegible] eurs rée[illegible] es	02 54 89
[illegible]A Ecriture floppy	0 00 76
[illegible]B Ecriture disque dur	00 4 86
[illegible]C Lecture floppy	00 48 03
3D Lecture disque dur	00 3 20
4X [illegible] des valeurs en [illegible]	0 35 87
5X Délai constaté	00 48 9
6X [illegible]	0[illegible] 00 0
XX MESURE GLOBALE (MS BENCH v [illegible] 00	04 3 35

Marque du processeur	Intel	Taille RAM	[illegible] Ko
Type du processeur	[illegible] 386 SX	Taille XMS	256 Ko
Fréquence d'horloge MHz	6	Taille EMS	0 Ko
Coprocesseur arithmétique	Absent	Shadow RAM	Active
Floppy A:\> : 1 44 M	Floppy B:\> : Absent	Vidéo VGA	
Partitions en Ko : C:\> = 41500	D:\> = Absent	E:\> = Absent	
Bus ISA / Slots d'extension 32 bits : 0 16 bits : 3 8 bits : 1			
Ports série 1 // 1	Puissance de l'alimentation [illegible]45 W		
MS-BENCH réalisé sous DOS version 4 0			

Prix : 23 390 F HT (disque dur 40 Mo sans écran).
NORMEREL
50400 Granville

OLIVETTI P750

Le P750 représente ce qui se fait de plus élégant en matière de compatible MCA, du point de vue de la technologie comme du point de vue du design.

Le P750 constitue le top de la gamme MCA d'Olivetti. Nous ne reviendrons pas sur l'esthétique de l'unité centrale pour laquelle Olivetti a su ajouter une marque très personnelle au style PS 2 (boîtier à interrupteur en façade, couvercle du capot réservé toutefois en grand nombre de surprises). La carte mère accueille la traditionnelle du fond de panier une extension classiquement assez restreinte et accessoirement aux extensions spécifiques reste suffisante dans la mesure où l'ensemble est construit de façon modulaire. Ainsi, il n'est besoin d'aucun tournevis pour déstructurer la machine : par ailleurs le barreau des unités de disques est très intelligemment monté sur charnière, ce qui permet à l'utilisateur d'accéder lui-même aux supports de barrettes SIMMs, par exemple.

Autre surprise, une carte d'ajustage électronique entre la carte mère et l'intermédiaire du bus MCA, et le disque lui-même, qui occupe un slot de manière tout à fait incongrue. L'incongruité tient à deux points : le premier, c'est la rigueur de construction du reste de la machine ; le second, c'est que la liaison vers les disques s'effectue par l'intermédiaire de nappes de câbles et non de connecteurs rigides comme c'est le cas sur les machines IBM.

Pour le reste, le P750 montre une orthodoxie certaine par rapport au modèle, tout ce qui pouvait être amélioré l'ayant été. C'est le cas notamment du nombre de slots d'extension, de la possibilité de rajouter deux unités de mémoire de masse en façade, de la présence d'un potentiomètre de réglage sonore. Il en est le cas, également, de la résolution vidéo – 1 024 par 768 en 256 couleurs – due au contrôleur E.V.C. (*Enhanced Video Controller*) intégré à l'électronique. L'impression visuelle est remarquable, le seul problème pour le moment étant de trouver des softs capables d'en tirer parti.

Toutes ces qualités sont homogènes avec le niveau de performance de la machine. Le P750 se situe clairement parmi les meilleurs compatibles MCA du marché. Certes les chiffres sont généralement moins bons qu'en EISA, mais les raisons du choix MCA sont ailleurs. Si l'on a opté pour MCA, le P750 convendra sans hésitation pour servir un réseau local, quelles que soient les contraintes.

PRO-WINNER 386 SX/16

Un sx d'entrée de gamme plein de ressources pour un prix très raisonnable.

Pro-Winner est la marque de la société Vidéo Technologie, que l'on trouve notamment dans le réseau AZ Computer. Comme la plupart des (bons) intégrateurs, Vidéo Technologie a à cœur de suivre l'évolution du marché avec le moins de délai possible. C'est pourquoi la présence à leur catalogue d'un 386 sx est parfaitement justifié, puisque ce type de machine représente un excellent compromis entre performances et évolutivité et prix.

Extérieurement, le 386 sx se présente sous la forme d'un boîtier « mini-tour », un choix qui tend à se généraliser chez de nombreux intégrateurs. La face avant regroupe un afficheur de fréquence d'horloge, un interrupteur marche-arrêt, un reset et un poussoir « turbo » pour switcher de 8 à 16 MHz. On dispose de trois emplacements pour mémoire de masse en demi-hauteur. Soit dans notre configuration un lecteur 5 1/4 (NEC) et un disque dur (non identifié) de 40 Mo gérés par une carte contrôleur Western Digital. Le tout de bonne facture, le seul reproche pouvant être le câblage un peu touffu.

La carte-mère est verticale, les huit connecteurs permettant d'insérer les extensions horizontalement. Ce chiffre peut sembler mirobolant, mais seuls cinq sont disponibles, les autres étant occupés par le contrôleur disque, une carte Entrée/Sortie et une carte graphique, EGA dans le modèle que nous avons testé, mais VGA dans les modèles actuellement livrés. L'électronique est donc sans surprise, mais ne bénéficie pas du niveau d'intégration des machines les plus récentes. De plus, il n'est pas possible de dépasser 1 Mo sur la carte mère, un connecteur sera donc probablement occupé par la nécessaire extension mémoire pour certaines applications (Windows 3).

Compte tenu de cette architecture, les performances sont cohérentes et homogènes : 4 minutes pour la version 1.0, 8 minutes pour la version 2.0. La bonne surprise est bien évidemment dans le prix : 5 570 F toutes taxes avec un moniteur VGA Multisync, le 386 sx est vraiment accessible à tous.

Prix : 15 570 F TTC
AZ COMPUTER
(9) 240 Saint-Michel-sur-Orge

```
PRO-WINNER 386sx/16                                    14/08/1990

 X   MESURE    DEC GLOBALE                          0:  18  18
2X   MESURE DE TPS GLOBALE                         00  29  39
3X   MESURE D'OPS GLOBALE                          0   08  99
4A   CALCUL RECURSIF DE B NOMBRE DE NEWTON         0:  36  19
5A ± PROCEDURE DE DELAI SIMPLE (12 secondes        00  30  03
KX * MESURE GLOBALE (MS-BENCH v1 01)               04  03  70

1X ± Génération de fenêtres                        00  16  81
2X   Tri linéaire de vecteurs réels                02   9  50
3A   Ecriture floppy                               0    3  62
3B   Ecriture disque dur                           00   2  86
3C   Lecture floppy                                00  50  87
3D   Lecture disque dur                            00  22  96
4X    + - * / sur des valeurs entières             0    7  03
5X   Délai constaté                                00  12  96
6X   Ecart / IT                                    00  00   0
XX   MESURE GLOBALE  MS-BENCH v2 00                00  05  76

Marque du processeur          Intel      | Taille RAM :   640 Ko
Type du processeur            386        | Taille XMS     384 Ko
Fréquence d'horloge (MHz)     16         | Taille EMS       0 Ko
Coprocesseur arithmétique     Présent    | Shadow RAM       Activée

Floppy A:\> : 1.2 Mo  | Floppy B:\> : Absent  | Vidéo   VGA

Partitions en Ko    C:\> = 32618    D:\> = Absent    E:\> = Absent

Bus ISA   /   Slots d'extension 32 bits : 1, 16 bits : 7   8 bits : 1

Ports série : 1    //  : 1  | Puissance de l'alimentation : 150 W

          MS BENCH réalisé sous DOS version 3.30
```

SIATEL STATION 386 SX

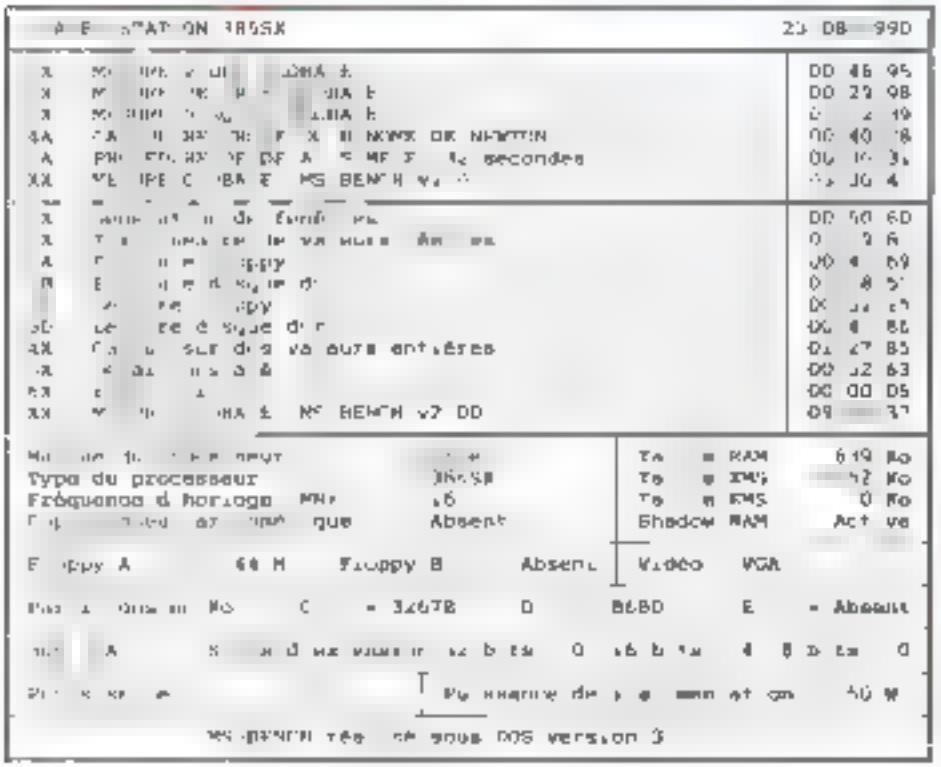
Une station réussie en tout point, tant en qualité qu'en performance.

A l'heure du « informatique distribuée » séduit de plus en plus les décideurs informatiques en mal de downsizing, les stations de travail fleurissent comme colchiques en pré. Le signal du départ de la mode a été donné par Tulip et Compaq (cf. bancs d'essai dans ce numéro), suivi de près par Siatel qui démontre du même coup – en était-il besoin ? – que l'on sait aussi travailler vite sous le soleil de notre beau pays.

On reconnaît une station de travail à sa taille très basse, comme une estrade sur le bureau high-tech de votre collaboratrice où trônerait un moniteur VGA couleur. En façade, un lecteur de disquettes, un commutateur « Turbo », un poussoir de Reset et des LED indicatives du fonctionnement de la machine, du mode Turbo et du disque dur. Hélas, l'interrupteur d'alimentation a été placé derrière l'appareil : pauvres secrétaires, voilà qui promet bien des conversions.

L'ouverture du capot métallique laisse apparaître une qualité de fabrication sans reproche, une très belle carte mère du point de vue électronique : dimensions réduites, CMS, pas de straps et une implantation de slots d'extension fort intelligente, qui permet de loger quatre cartes horizontalement (deux à droite, deux à gauche) sur une hauteur de 7 cm. L'alimentation est tout aussi réduite et, malgré l'absence de ventilation, nous n'avons constaté aucun dégagement de chaleur. C'est propre, clair et bien équipé (disque dur Miniscribe, floppy Teac, VGA Paradise et barrettes SIMMs).

Le spectacle continue avec des performances très honorables, dans la mesure où la station se comporte comme un très bon 386 sx, et ce, en tout point. Chacun des registres composant notre protocole de tests révèle des qualités certaines et l'on a plaisir à constater que la station n'a pas, apparemment, de défaut particulier. Siatel a déjà réussi à se faire une clientèle institutionnelle : nous ne pouvons qu'encourager lesdits décideurs à connaître en profondeur ce produit.



Prix : 400 F HT
(1 Mo/40 Mo/VGA couleur)
SIATEL
92390 Villeneuve-La-Garenne

Polaroid vous présente
la façon la plus rapide de se présenter.

imageurs Palette Plus Digital Palette ou Palette Pro, Polaroid a tout prévu pour que vous réalisiez vous-même, instantanément, vos diapositives de présentation.

Compatibles avec votre logiciel graphique, les imageurs Palette se connectent sur PC PS ou Macintosh et constituent les premières stations personnelles de présentation. Temps, Budget, Confidentialité : vous serez maître de la situation. Inventeur de l'Imagerie, Polaroid est leader sur ce marché depuis 1983. Avec le Copieur de Présentation, les Video Printers Freeze Frame et QuickPrint, les Rétroprojecteurs et les Disquettes DataRecorde, les imageurs Palette font partie de la Chaîne Image Polaroid.

Qu'a tout Polaroid pour vous impressionner

Nom

Société

Adresse

tél

☐ Je désire un Conseil d'Information
☐ Je désire une démonstration

A renvoyer à
Polaroid Marketing MEP
BP 47 - 91091 BOIS-D'ARCY Cedex

Polaroid

Stations Personnelles de Présentation

TANDON 486-25

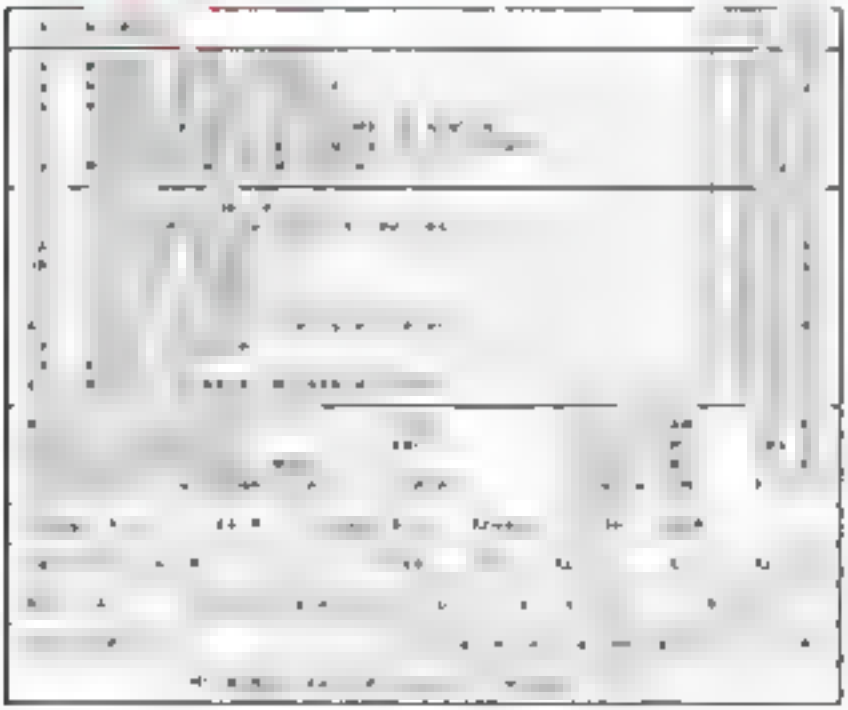
Des performances surprenantes...

Tandon a toujours eu pour elle une equipe technique [illegible] l'entreprise sur la voie de l'innovation malgre le caractere figé de la norme PC. On se [illegible] qui rendent toujours de fiers services pourvu qu'on les utilise de façon orthodoxe. Le marché ayant evolué vers des unites architecturees autour du processeur 486, Tandon ne pouvait rester en arriere de sa concurrence. Rappelons qu'il etait un des premiers, avec HP et Olivetti a presenter a la presse une machine [illegible]

D'une esthetique sobre, avec des tons clairs simplement soulignes par un liseré bleu, le boîtier du Tandon dissimule une carte mère propre et aeree. Le châssis peut recevoir deux unites de memoire de masse demi-hauteur en 5 pouces 1/4, ainsi qu'un disque dur 3 pouces 1/2. La memoire est extensible a 4 Mo a l'aide de barrettes SIMMs, qui vont bientôt être plus economiques que les chips indépendants. C'est peu, helas ! car l'obligation de faire transiter les données par le bus ISA en [illegible] engendre d'une certaine degradation des performances.

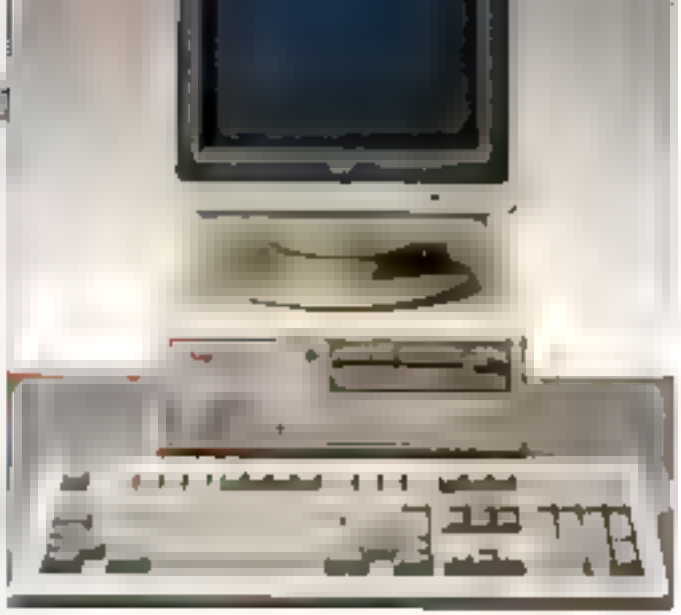
Pour le reste, c'est Western Digital qui est a l'honneur d'une part avec le contrôleur de disques integre à la carte mere, d'autre part avec les circuits principaux de la carte contrôleur VGA (derniere generation) signes Paradise. On regrettera également que le contrôleur ne soit pas integré a l'architecture de base, dans la mesure ou on ne dispose plus que de deux slots 16 bits et un slot 8 bits libres. Pour [illegible] les ingenieurs de chez Tandon ont disposé les cartes horizontalement. Enfin, il faut noter, comme a l'accoutumée chez le constructeur americain, un moniteur de qualité [illegible] tion DEM 2) et un clavier très agréable [illegible] à souhait. Quand on connaît Tandon, on achete en sachant que l'on [illegible]

Les tableaux de mesures [illegible] elevees avec les deux versions de notre protocole de tests montrant quelque chose de surprenant : la machine donne a peu près les mêmes resultats en monotache et en multitâche. Voila qui démontre, si besoin en était, que les ingenieurs americains conçoivent des PC qui savent souffrir et se tirent tres honorablement [illegible] tre global sur MS-Bench v 5.01 n'est pas excellent ; en revanche, le chiffre relatif a MS-Bench V 2.00 est très bon. Conclusion : n'achetez le 486 Tandon que si vos applications sont cruelles.



TULIP 386 SX

Du sx pour tout le monde.



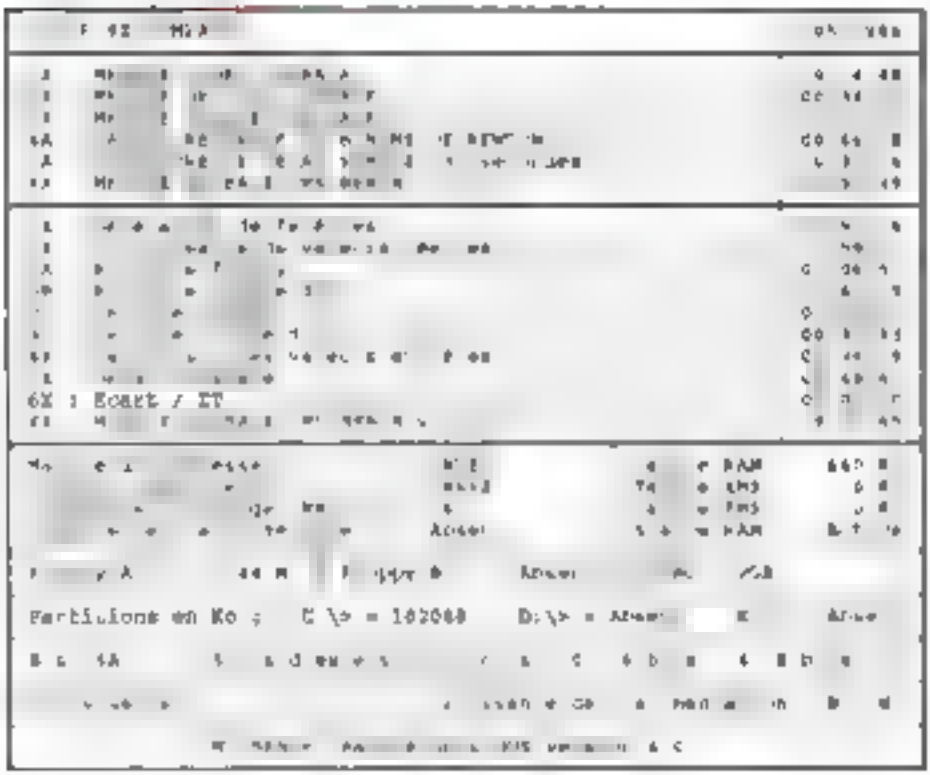
Comme les modèles XT 8086 puis AT 80286 en leur temps, les machines à base 80386 sx sont appelées à devenir l'équipement de base pour la plupart des systèmes informatiques compatibles. L'alternative est intéressante à plus d'un titre : c'est d'abord un coût moindre par rapport aux 386 dx (les vrais 32 bits sur tous les bus), c'est également une compatibilité assurée par rapport au code logiciel 386 censée fonder tout le développement de la micro pour les prochaines années. [illegible] donc se tourner vers l'avenir pour [illegible]

Tulip l'a bien compris, qui fut un des premiers à proposer un compatible de ce type. Comme sur toutes ses machines, Tulip a apporté un soin particulier à la conception de la carte mère. Or est bien loin des ordinateurs en kit où les différents éléments viennent des quatre coins du monde et sont assemblés avec plus ou moins de bonheur. Equipé en standard avec un écran VGA couplé avec une carte Paradise 8 bits, un lecteur 3 pouces 1/2 et un disque dur de 100 Mo, le Tulip peut accepter une autre unité de disquette 5 pouces 1/4.

Bien que la carte mère soit de format très réduit, l'extensibilité n'est pas sacrifiée, comme en témoigne les quatre slots 16 bits. La carte mère dispose des sockets pour des chips de mémoire (au lieu de barrettes SIMMs, cela peut toujours servir à accoler les stocks), qui permettent de porter la capacité à 4 Mo. La prouesse d'intégration est encore plus grande lorsque l'on sait que les traditionnels ports d'Entrées/Sorties ainsi que les contrôleurs disques sont inclus sur la carte.

Bien entendu, le 386 sx est compatible avec tous les logiciels prévus pour fonctionner sur une base matérielle articulée autour d'un 386 comme Windows 386 par exemple. Les utilisateurs se contentant du simple DOS ne sont pas oubliés par Tulip car le constructeur a prévu les chips permettant de gérer comme de la mémoire paginée (norme EMS 4.0) la partie supérieure à 1 Mo de la mémoire installée sur la carte mère. [illegible]

Malgré [illegible] cela est encore possible d'avoir toutes les performances d'un 386 dx au prix d'un 286. Néanmoins, le Tulip exploite correctement les capacités du sx, et délivre sous nos protocoles des résultats satisfaisants. Il existe bien des machines plus performantes, mais les chiffres bruts ne peuvent à eux seuls justifier une décision d'achat, et doivent être pondérés par des critères de qualité de l'appareil et de pérennité de la marque. Critères pour lesquels Tulip est plutôt bien placé.



Prix : 31 690 F HT

UNISYS PW500

Les derniers dinosaures de l'informatique s'intéressent au monde de la micro.

Unisys, plus connue dans le monde des grands systèmes fait aussi de la micro-informatique. Le constructeur propose une gamme de micro-ordinateurs résolument tournée vers les grands systèmes et est basée sur la famille des PW s allant du 286 à 16 MHz jusqu'au 486 à 25 MHz en passant naturellement par des stations de travail spécifiques.

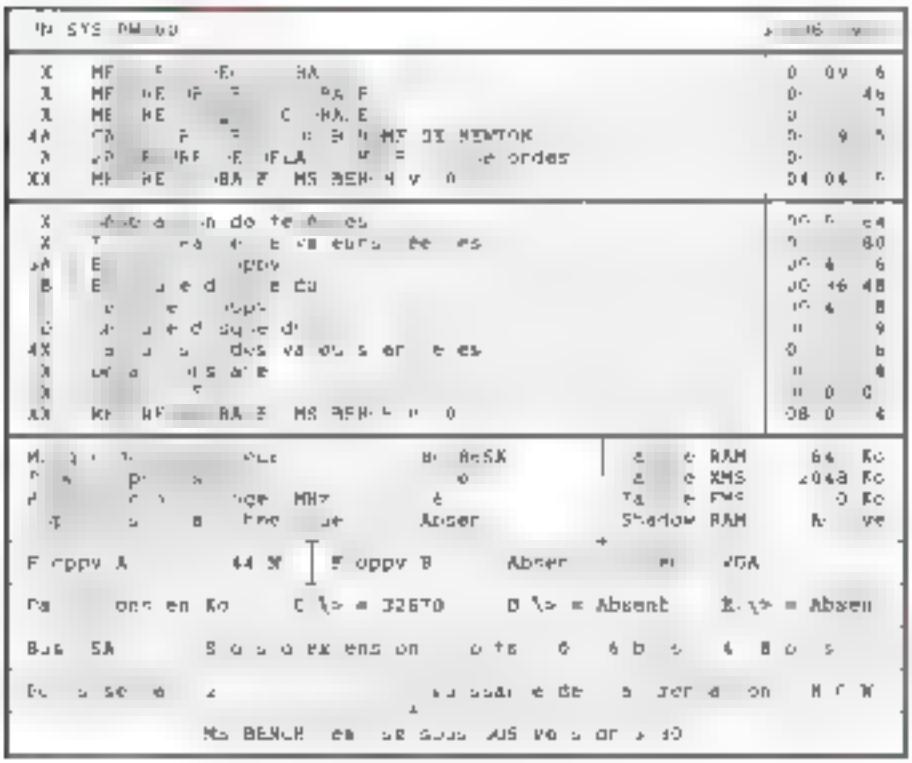
Le PW500 que nous avons testé est équipé d'un processeur Intel 80386 SX avec une fréquence d'horloge de 16 MHz. Deux emplacements sur la façade avant de l'appareil sont destinés à accueillir des lecteurs 5,25 pouces, un autre emplacement est réservé à un lecteur 3,5 pouces livré avec 1 Mo de mémoire, celle-ci peut être étendue jusqu'à 5 Mo sur la carte mère à l'aide de barrettes SIMMs.

Plus particulièrement destiné aux télécommunications, le PW500 est doté de deux connecteurs série capables de gérer les protocoles d'accès physiques à la liaison de données des grands systèmes Unisys. Quatre connecteurs 16 bits et un connecteur 8 bits ISA sont utilisables pour insérer des cartes d'extension.

Les résultats que nous avons obtenus avec notre protocole de tests sont moyens comparés à des machines équivalentes. Il faut noter néanmoins que les disques présentant des résultats légèrement en retrait par rapport à ce que l'on peut attendre d'un contrôleur ST506 standard. Le reste de l'architecture est cohérente, et les performances sont avant tout limitées par le processeur lui-même.

Pour chaque appareil de sa gamme, Unisys propose différents claviers et écrans afin de s'adapter aux besoins des utilisateurs. Toujours dans la même optique d'adaptation, les systèmes d'exploitation livrés en standard sont au nombre de trois : le DOS 4.01, l'OS/2 1.1 ou le System V SCO Unix capable de gérer jusqu'à [illegible] utilisateurs.

La gamme des PW est donc parfaite pour prendre de votre [illegible] Unisys en matière de grands systèmes. Ces PC intéresseront avant tout les grands comptes désireux d'harmoniser leur achat dans le domaine de l'informatique. La possibilité de connecter des micro-ordinateurs au site central sans aucune surprise est une perspective bien qu'intéressante.



Prix : 45 800 F HT
UNISYS RASCE
95870 Bezons-Pontoise

VICTOR V386s

Les relents du « good old time »

Victor Technologies, sa [illegible] buteur a commencé son [illegible] Tandy formant ainsi un consortium [illegible] sième larron de l'histoire. Cette der- [illegible]

[illegible]

[illegible] ou VGA.

[illegible] déjà dépassée entraîne un niveau [illegible] avec les normes actuelles. Pour s'en rendre compte il suffit de comparer les résultats du V386s avec ceux d'un P70 (le portable 386/16 à bus MCA, pourtant généralement pénalisant, d'IBM) : 6 minutes 22 [illegible] 6 minutes [illegible] seconde.

[illegible] V386s se montre une claire démonstration de l'obsolescence rapide des technologies informatiques et de l'importance qu'une réflexion à long terme doit exister dans toute décision d'achat de micro-ordinateurs.

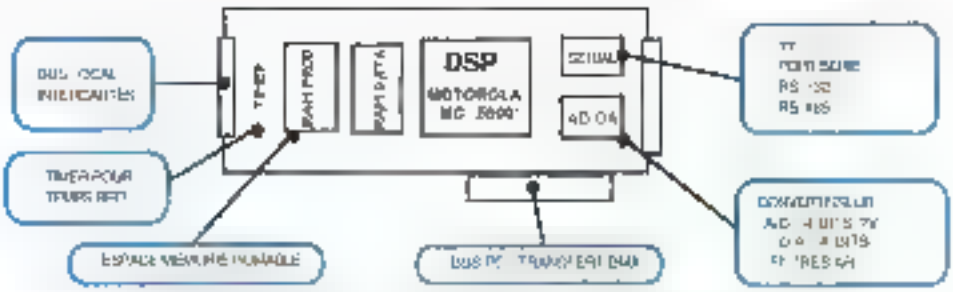
[illegible]		00 26 75
Type du processeur	[illegible]	[illegible] RAM
Floppy A:\= 1 1 2 Mo	Floppy B:\= Absent	Vidéo : VGA
Ports série 1 [illegible]	Puissance de l'alimentation	[illegible] W

[illegible]

L'INTELLIGENCE DEPORTEE

PROCESSEUR DE SIGNAL MOTOROLA 56001

D GIMETRIX PC-DSP 56K = **10 MIPS** PAR SLOT SJR PC



ENVIRONNEMENT LOGICIEL PUISSANT

DEVELOPPEMENT EN LANGAGE HAUT NIVEAU

TURBO C QUICK C MICROSOFT C ZORTECH C
TURBO PASCAL
MOTOROLA C NATIF(56000)
MOTOROLA SIMULATEUR

BIBLIOTHEQUE NUMERIQUE

FFT	256,512 ,024,2048,4096 POINTS
FENETRES	HANNING,HAMMING,BLACKMANN HARRIS
FILTRAGE	IIR,FIR,LATTICE
NEURONIX	COPROCESSEUR NEURONAL
COMPRESSIONS DE DONNEES	PROCESSEUR VOCAL

Digimétrie

30 ,Rue Ernest RENAN 66000 PERPIGNAN
Tel 68 66 54 48 Fax 68 50 27 07

SERVICE-LECTEURS N° 236

JOUEZ DES SYNAPSES... SORTEZ DES MATS...

CAPTUREZ VOS IMAGES COULEUR DIRECTEMENT SUR ECRAN VGA

avec **PC PICX, CARTE DE NUMERISATION COULEUR** dernière née de la gamme SYNAPS

- **TEMPS REEL** : numérisation zoom fenetrage de l'acquisition.

HAUTE DEFINITION : images 512 x 512 x 16 bits/pixel, 65536 couleurs

- **MULTISTANDARD**
- ENTREE : caméras camescopes magnétoscopes aux standards RVB PAL
- SORTIE : standard VGA incrustation ou écran externe au standard PC (option)

- **CONVIVIALE** : fournie avec un logiciel de base interactif et libraire de fonctions capture archivage formatage, fenetrage composition traitement, analyse graphisme

Pour IBM/PC AT et compatibles, toutes vitesses d'horloge

EGALEMENT DISPONIBLES : CARTES DE NUMERISATION NOIR ET BLANC CAMERAS OBJECTIFS CONSULTEZ-NOUS.

Documentation detaillée sur simple demande

SYNAPS Tél. (1) 69 07 50 00

SERVICE-LECTEURS N° 237

TOWER

ARCHE 386 DX 33

Du 386/33 très correctement equipé.

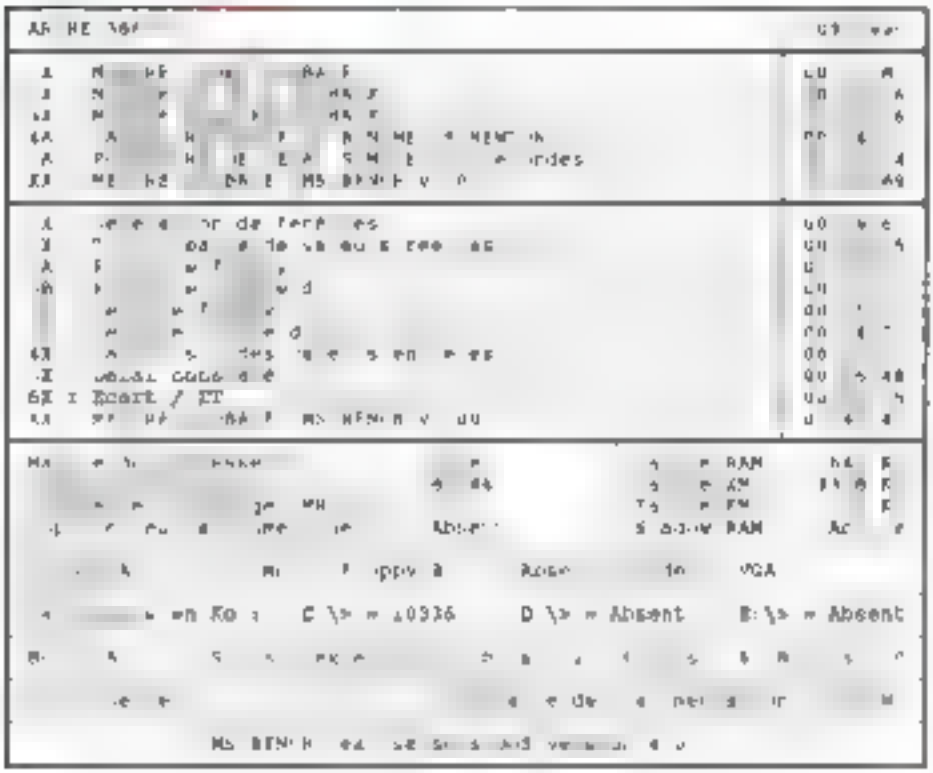
On peut se poser des questions sur le [illegible] carte Arche car celui-ci [illegible] d'une excellente réputation [illegible] en France. C'est [illegible] curieux que cette réputation n'est pas injustifiée. Les machines Arche positionnées à des tarifs pas plus « institutionnels » que d'autres, ont généralement tout ce qu'un utilisateur peut demander. Le 386/33 reste dans cette tradition et, à vrai dire, cela nous fait plutôt plaisir.

[illegible] un 386 cadencé à 33 MHz, ce qui permet des [illegible] comme nous le voyons dans les résultats de nos tests. Bien entendu, les temps d'exécution sont parmi les plus courts des 386 avec une telle fréquence d'horloge, mais même comparé aux autres 33 MHz, l'Arche reste dans le peloton de tête.

Les utilisateurs qui préfèrent encombrer leur bureau avec une pléthore de matériels seront comblés car le constructeur a prévu huit slots d'extension dont deux de 32 bits et six de 16 bits (pas de 8 bits, mais [illegible] ce sera à voir sur le type de matériel). La mémoire de masse est assez impressionnante puisque la version de base de 386 dx est vendue avec un disque dur de 180 Mo pour 10 000 F de plus vous pourrez vous permettre d'avoir 660 Mo, de quoi vous amuser. Le drive livré sur cette version de base est un 5 pouces /4 certains trouveront cela démodé, mais nous continuons de penser, d'une part, que le parc logiciel le nécessite toujours, et que d'autre part, on continue à avoir des problèmes de compatibilité d'écriture sur les floppies 3,5 pouces [illegible] « petites », la différence de prix n'est pas [illegible].

Pour les rares des calculs rapides [illegible] bien entendu à 33 MHz, a été intégré sur la version de base, ce qui n'est pas plus mal. Quant à la mémoire sur la carte mère elle est de 4 Mo sans état d'attente, ce qui bien qu'augmentant quelque peu le prix de la machine, permet un gain de temps appréciable au niveau des cycles d'exécution, facteur résiduel cohérent sur une machine à 33 MHz.

Le prix de ce tower dans sa version de base avec écran VGA couleur 14" et un disque 180 Mo est de [illegible] 660 Mo. On a beaucoup glosé sur les prix Arche. Vu l'équipement [illegible]



COMMODORE PC 60 III

Un 386/25 destiné manifestement à servir un réseau.

L[illegible] Commodore [illegible] PC 60 [illegible]

[illegible] de la firme [illegible] en première impression [illegible] sont inclus sur la carte mère. Bien finie, [illegible] mémoire étendue. Commodore a [illegible] Chips n Tech, gages de performance.

[illegible] 16 bits, deux slots 32 bits étant réservés aux extensions de mémoire [illegible] deux en 3 pouces 1/2, assure une capacité [illegible] susceptible de permettre l'installation [illegible]

[illegible] se retrouve du côté des chiffres [illegible]

Par [illegible]

[illegible]

TOWER

MERCURE M 40

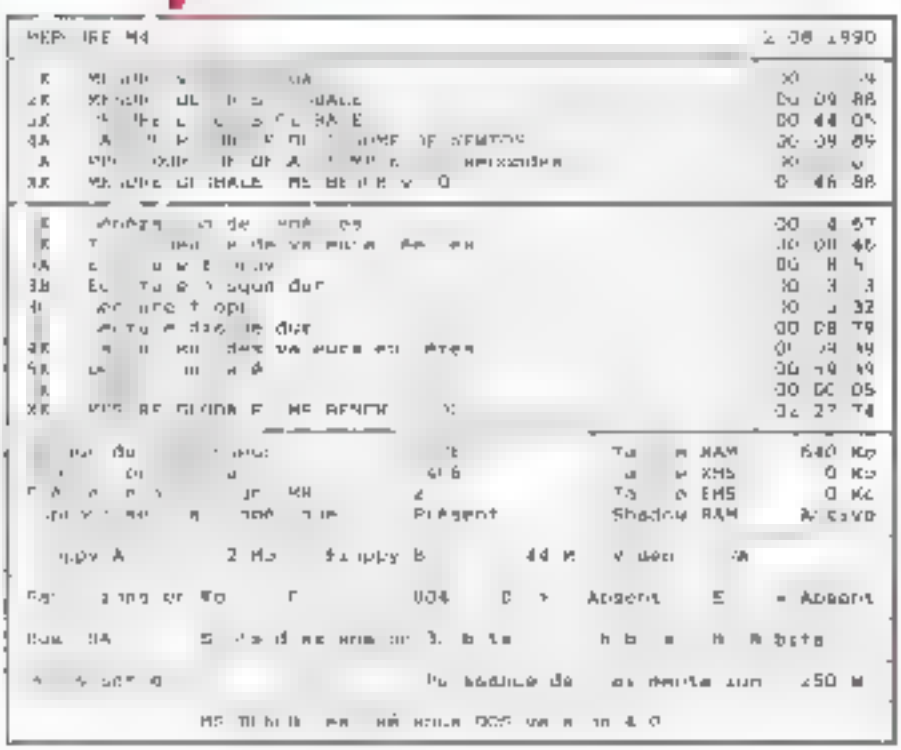
Un 486 ISA à valeur ajoutée

Mercure est à l'informatique alsacienne ce que Compaq est à l'informatique texane. Avec une gamme de machines Desktop et laptop (nous vous avons parlé du portable M 8, fabriqué par Bondwell il y a très longtemps), Mercure ne bénéficie pas des mêmes subsides gouvernementaux que certains petits copains. C'est dommage, mais il faut bien reconnaître que Mercure est loin d'égaler les performances financières de certains compatriotes.

Quoi qu'il en soit, le M 40 possède la charpente de ses ambitions. Un solide châssis anodisé alu, quatre berceaux 5,25 pouces, deux berceaux 3,5 pouces et une grosse alimentation Seasonic 250 W. Sur la carte (Micronics) à base 486/25 Mercure nous a livré un floppy 5,25 pouces YE Data et disque dur 50 Mo Micropolis ESDI avec son contrôleur. L'avantage de la carte Micronics, à ce niveau, c'est précisément de ne pas intégrer de contrôleur de disque ST506, donc de permettre aux ensembliers d'y ajouter leur savoir-faire technologique. A côté de la carte I/O (1 parallèle, 2 séries) et un contrôleur VGA Trident équipé de 256 Ko sur 512 possibles. Cinq slots ISA 16 bits restent donc disponibles. Quant à la configuration mémoire, 4 barrettes SIMMs de 1 Mo (80 ns) sont présentes, sur 16 enfichables. Configuration de base honnête, avec laquelle rien n'est véritablement impossible au départ. Nous ne doutons pas que la décision d'achat d'un M 40 soit avec la décision de mettre en œuvre un réseau local. Là, l'enveloppe et l'architecture du M 40 vous permettront d'intégrer au système ce que bon vous semblera.

D'autant que, question performance, le M 40 se pose un peu là. L'influence du contrôleur ESDI est ici manifeste, alors que les opérations internes et vidéo ne présentent pas un facteur d'amélioration notable par rapport à la moyenne des 486-25 ISA, les opérations disques, floppy et disque dur, révèlent un coefficient de 3, rehaussement aux contrôleurs ST506 impératifs sur des plates-formes équivalentes. La machine n'est pas mauvaise, le choix de l'ESDI apparaît donc relativement judicieux, avec MOS, cela signifie 84 postes de travail véritablement exploitables.

Prix : 106 000 F HT
MERCURE
(67550 Vendenheim)



TOWER

NIXDORF 8810-90 486/25

Nixdorf revient de loin.

Le rachat de Nixdorf par Siemens (qui se traduit par un changement de logo) devrait permettre au constructeur allemand de reprendre place dans la compétition. Nous avons eu la chance de tester un 486/25 qui venait d'arriver d'Allemagne. Preuve de confiance de la part du constructeur : nombreux sont ses confrères qui préfèrent se réserver la primeur des essais pour éviter toute mauvaise surprise.

Confiance en l'occurrence parfaitement justifiée : l'apparence sérieuse à l'allemande pour tout dire du boîtier vertical recèle une carte électronique sans défaut, avec 4 Mo de mémoire en standard (jusqu'à 32 Mo par barrette SIMM), dix connecteurs d'extension type AT dont sept disponibles, un contrôleur de disque dur ESDI (155 Mo dans la configuration testée, 330 Mo en option), une carte VGA, deux ports série et un port parallèle. Signalons que sept emplacements sont prévus pour les mémoires de masse.

Au niveau performances, rien à redire non plus : 2 minutes 38 pour MS-Bench 2.0 placent le Nixdorf 90 dans la très honnête moyenne des 486/25. Résultat qui sera certainement possible d'optimiser, la machine testée se révélant « brut de fonderie » et équipée pour la démonstration. On ne notera aucune hétérogénéité dans les mesures et la présence du contrôleur ESDI gagnerait à être saluée d'un cache-disque logiciel destiné à soutenir le cache intégré du 486.

Reste que le tarif pratiqué par Nixdorf est très nettement orienté grands comptes. Autrement dit : 120 690 F HT (prix catalogue) pour un 486/25, c'est sans doute un peu cher pour le particulier qui ne bénéficiera pas d'une remise substantielle. Toujours est-il que cette nouvelle machine laisse bien augurer du retour de Nixdorf-Siemens dans le monde des grands constructeurs internationaux. Serait-il possible pour un constructeur européen de gagner de l'argent en micro-informatique ? Les contribuables français souhaiteraient sans doute être mis de autre côté du Rhin.

NIXDORF 486 25 — 10/09/1990

1X	MESURE VIDEO GLOBALE	00 09 56
2X	MESURE DE TRAIT GLOBALE	00 10 22
3X *	MESURE Disques GLOBALE	00 5A 74
4A	CALCUL RECURSIF DU BINOME DE NEWTON	00 09 89
5A *	PROCEDURE DE DELAI SIMPLE (2 secondes)	00 31 03
XX	MESURE GLOBALE (MS-BENCH V1.01)	01 52 87
1X *	Génération de fenêtres	00 13 51
2X *	Tri linéaire de valeurs réelles	00 08 46
3A	Ecriture floppy	00 2A 81
3B *	Ecriture disque dur	00 20 10
3C *	Lecture floppy	00 19 23
3D *	Lecture disque dur	00 07 4
4X	Calcul sur des valeurs entières	00 09 67
5X	Séries constant	00 58 62
6X	Ecart ET	00 00 05
XX	MESURE GLOBALE (MS-BENCH V2.00)	02 38 90

Marque du processeur	INTEL	Taille RAM	639 Ko
Type du processeur	80486	Taille XMS	3072 Ko
Fréquence d'horloge MHz	25	Taille EMS	0 Ko
Coprocesseur arithmétique	Présent	Shadow RAM	Active

Floppy A: = 1.44 M	Floppy B:\> = Absent	Vidéo = VGA
Partitions en Ko	C:\> = 32144	D:\> = Absent	E:\> = Absent
Bus : C /	Slots d'extension 32 bits : , 16 bits : , 8 bits :	
Port série 2 // 1	Puissance de l'alimentation W	

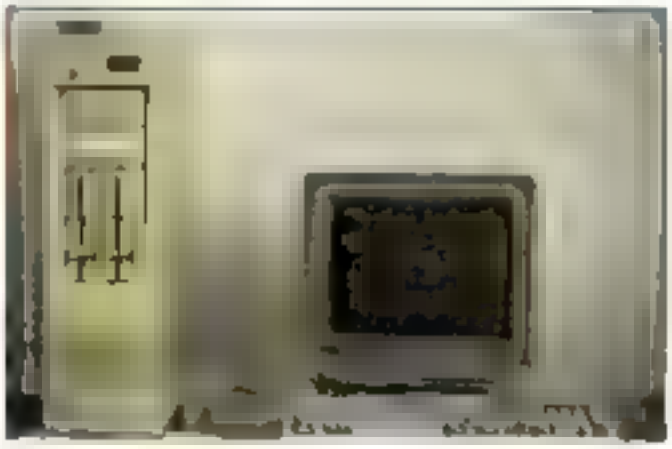
MS BENCH réalisé sous DOS version 4.0

Prix : 120 690 F HT
NIXDORF
(Sa602 Cergy-Pontoise)

SONY
Multi Scan HG
SONY
Division OEM
15, rue FLOREAL - 75017 PARIS
Téléphone : 40 87 33 75

PEKIN STONE 386/33

Les Chinois à Paris.



Les événements de juin 1989 en Chine n'ont pas eu que des conséquences [illegible] ont permis que [illegible] de Pékin [illegible] spécialisée dans l'intégration de composants PC. C'est le modèle 386 cadencé à 33 MHz que nous avons choisi de vous présenter ce mois-ci, le 486/25 ISA méritant encore [illegible] sous la forme d'un volumineux boîtier [illegible] nombre d'emplacements disponibles pour l'installation d'unités de [illegible] pouces et deux berceaux 5,25 pouces en façade (moins un floppy installé dans chacune des dimensions auquel s'ajoute un berceau interne [illegible] l'installation d'unités de grande capacité [illegible]. Sont déjà de deux ports (9 et 25 broches) installés derrière les slots [illegible] les extensions mémoire).

L'ensemble de l'architecture n'appelle aucun commentaire particulier [illegible] commun (floppy 5,25" Ye-Data, disque [illegible] plus). Pour être complet, signalons que [illegible] intègre quatre supports de barrettes SIMMs (la machine étant équipée de [illegible] ma de voir venir les éventuelles extensions et que la vidéo VGA 256 couleurs est livrée d'origine. Quand on sait que le prix de cet ensemble est fixé à 33 805 F HT on se dit qu'en matière de positionnement tout est relatif !

[illegible]

Prix : 33 805 F HT
PEKIN STONE (75009 Paris).

PENTA-SONIC 386/33

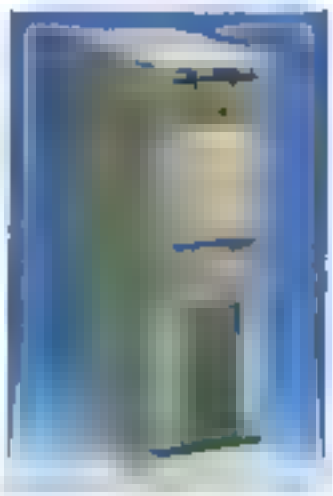
Quand un grand constructeur américain se donne les moyens...

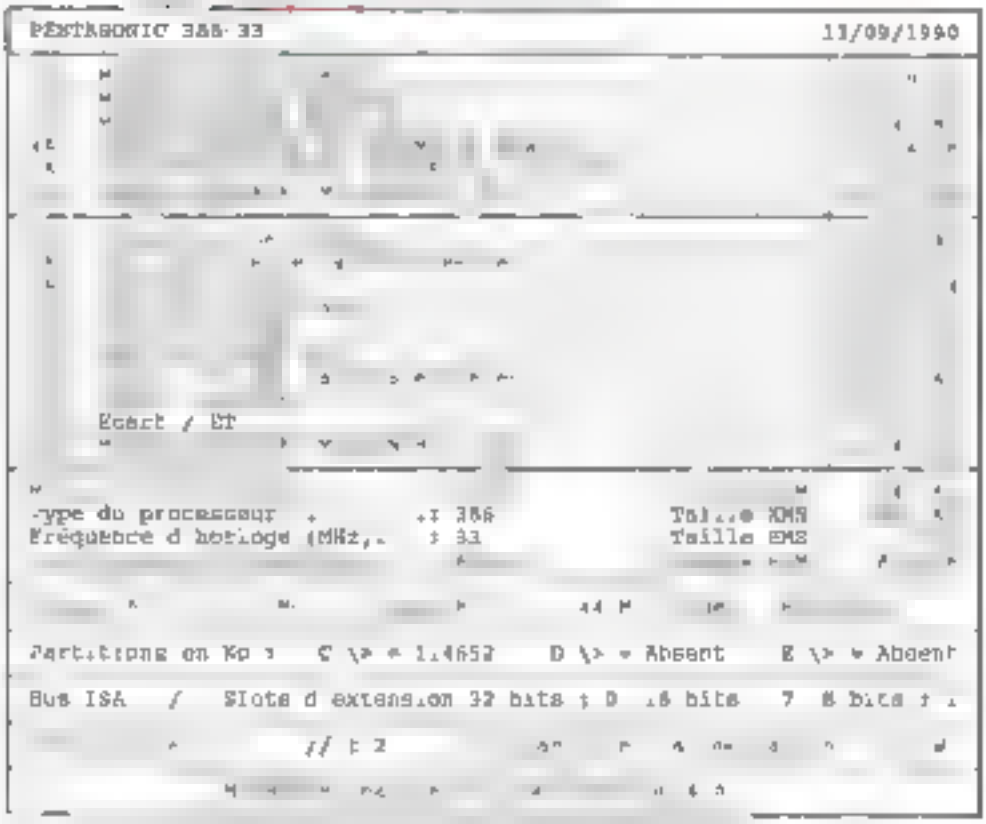
Est-il encore vraiment nécessaire de présenter le groupe Pentasonic ? Le réseau d'enseignes est bien connu des amateurs d'électroniques et des informaticiens, pour la régularité de ses approvisionnements, pour sa gamme très complète et ses produits au rapport qualité/prix [illegible] Pentasonic [illegible] posséder une alternative de choix aux matériels issus [illegible] Bill [illegible]

Nous avons choisi de vous présenter le sommet de la gamme 386, le catalogue de la marque comprenant par ailleurs un gros 486/25. Il s'agit donc d'un volumineux mais [illegible] ne [illegible] façade tout en vous permettant d'installer de grosses unités pleine hauteur à l'intérieur bien à l'abri des convoitises malveillantes. L'ensemble de l'électronique est architecturé, bien entendu, autour du composant Intel et inclut une mémoire cache de 64 Ko que sauront apprécier les aficionados de systèmes [illegible] plus exigeants que DOS. Au niveau [illegible] 1 Mo [illegible] la carte mère dispose de 8 connecteurs de barrettes SIMMs [illegible] comme dans la Pulsar, une extensibilité à 8 Mo, à partir de 1 Mo en version de base.

Le reste de l'équipement est très conventionnel, pour ne pas dire décevant en ce qui concerne le contrôleur [illegible] ne prévoit que 1 seul floppy (mais le format est au choix) et une alimentation 220 W qui devrait suffire dans le cas d'une configuration réseau musclée. Le prix de la panoplie complète, 23 900 F TTC, reste évidemment très raisonnable. Il n'est que de comparer la concurrence. Le client exigeant ne pourra se passer d'un moniteur dont le prix vendra à ajouter à la facture mais Penta propose une gamme complète d'écran allant du [illegible] VGA/Hercules mono au NEC 5D 20 pouces à des tarifs proportionnels à ceux de ses machines.

Acheter des composants de qualité, c'est bien encore faut-il que le tout complet fonctionne au maximum des possibilités de chacune des parties. Avec son 386/33, Penta démontre encore que la puissance d'un grand groupe américain peut déboucher sur des machines performantes et accessibles à tous. La lecture des chiffres, et surtout leur comparaison avec ceux des configurations équivalentes, parle d'elle-même.





PSI 2000 386/25

La performance toujours au meilleur prix.

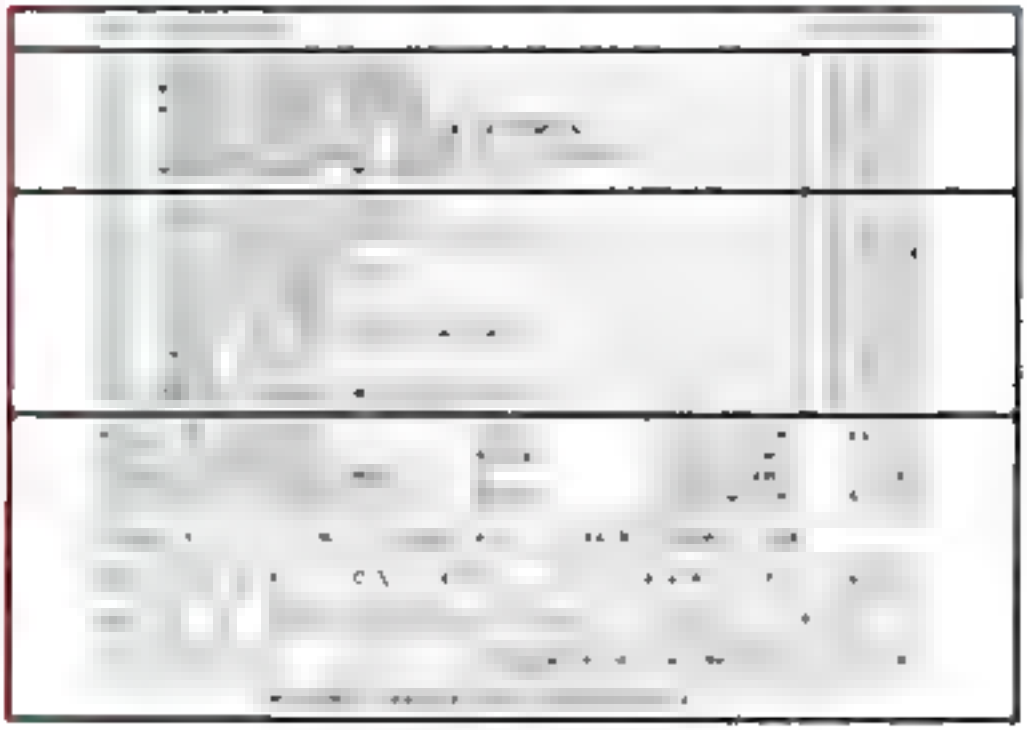
La société PSI 2000 incarne [illegible] il faut prendre ce terme dans son sens le plus noble. Les points de vente sont peu nombreux mais tous vous accueillent avec la même simplicité. La gamme est peu vaste mais ajustable à vos besoins aussi précisément que possible.

La machine que nous vous présentons fait une entrée remarquée dans la gamme : c'est le premier 386 de la marque. L'extérieur tout comme l'intérieur du volumineux boîtier doucement ventilé fait clairement apparaître la vocation de serveur réseau du 386/25. Autour du processeur Intel, d'un Bios AMI et du jeu de composants Chips'n Tech [illegible] tes offre huit slots d'extension dont un 32 bits destiné évidemment à [illegible] sons à ce propos que le système est pourvu de 4 Mo de RAM en version de base, et qu'il est extensible à 8 Mo par ajouts de barrettes SIMMs. Trois desdits slots sont occupés par les divers contrôleurs : il faut citer le contrôleur VGA Winton 512 Ko à base Tseng Labs (une référence de compatibilité, ce n'est pas les possesseurs de Bios vidéo Trident qui diront le contraire) et le contrôleur de disque à entrelacement 1 (en attendant les ensembles disques de type AT Bus, moins chers et tout aussi, sinon plus, performants).

Comme sur maintenant toute la gamme PSI 2000, deux drives sont compris dans le prix, de même qu'une souris, d'ailleurs. Enfin, sachez que l'intégrateur de Colombes propose le moniteur NEC 3D en standard, pour ajouter encore à la [illegible] Proposée aux alentours de 26 950 F HT avec DOS 4.01 en cadeau, on ne peut pas vraiment dire que cette machine soit une mauvaise affaire.

Du côté des performances, rien [illegible] cas d'une carte mère non cachée, simple de conception, et les résultats correspondent clairement à ce que l'on était en droit d'attendre, aussi bien avec les versions 1.0 que 2.00 de MS-Bench. Nous devons aussi à la vérité de préciser que le disque dur du 386/25 que nous avons testé (un MicroScience 40 Mo 28 ms de base) était passablement encombré : cela mérite d'être pris en compte lors d'une comparaison objective entre les chiffres, dans la mesure où la grande majorité des autres tests ont été effectuées sur des machines fraîchement débalées.

[illegible]



TOWER

SAMSUNG SD830

Une machine qui démontre que l'on peut encore avoir intérêt à rester dans la gamme 386.

Dès accès le Samsung SD830 se distingue de ses concurrents dès sa présence au sommet du boîtier avec une poignée escamotable servant de support pour écran. Poids vient aussitôt à l'esprit mais cette poignée s'avère très pratique lors de l'installation du système.

Une fois la machine ouverte on remarque que la carte mère, signée Samsung, est assez chargée. Dotée de 4 Mo de RAM en standard le 830 peut être « monté » à 8 Mo sur carte mère et à 40 Mo sur carte d'extension spécifiques 32 bits. La possibilité d'implanter également de gros disques à l'intérieur du boîtier sans parler de la présence d'un processeur arithmétique, vient confirmer à la machine des capacités virtuelles susceptibles de répondre à toute sorte de sollicitation. En fait, le 830 nous donne l'impression que les ingénieurs de Samsung ont fait un gros effort de mise à niveau, et par rapport à la concurrence et par rapport à leurs anciens produits. Les sources d'approvisionnement OEM sont sûres (moniteur Samsung 1 024 x 768 16 couleurs, disque dur Hitachi 350 Mo, par exemple), les composants sont sans surprise et la tour est intégrée sans qu'il y ait réellement rien à redire.

Rien à redire non plus à l'agressivité des performances en configuration vidéo standard, à savoir en vidéo 16 bits. Des drivers spécifiques à certaines applications sont fournis avec le contrôleur d'origine. Cependant le 830 peut valser avec la concurrence vélo à sans honte. En revanche, les chiffres relevés attestent encore, si besoin en est, que la famille 486 constitue bien une nouvelle génération de micro-ordinateurs. Plus les tâches sont exigeantes en ressources plus l'écart se creuse par rapport aux architectures 386/25 et notamment en ce qui concerne les opérations internes. Dans la mesure où son prix de revient à configuration ISA équivalente le 830 pourra convenir comme plate-forme de base pour des périphériques exigeants et créateurs.

Prix : 62 990 F HT
4 Mo - 20 Mo sans moniteur
SAMSUNG FRANCE
92398 Villeneuve-la-Garenne.

MICRO Sold

CONFIGURATIONS 386

386-SX, 16 MHz, 1 Mo RAM/1,2 Mo 5"1/4
DD 40 Mo. Série II. clavier 102 T
VGA Monochrome ..... 10 700 F
VGA Couleur 14" ..... 12 690 F

386-20 MHz, 1 Mo RAM/1,2 Mo 5"1/4
DD 40 Mo. Série II. clavier 102 T
VGA Monochrome ..... 14 390 F
VGA Couleur 14" ..... 15 300 F

386-25C. 2 Mo RAM/1,2 Mo 5"1/4
DD 40 Mo. Série II, clavier 102 T
VGA Monochrome ..... 17 540 F
VGA Couleur 14" ..... 19 450 F

OPTIONS

DD 80 Mo ..... 3 200 F
3"1/2 - 1,44 Mo ..... 590 F
3"1/2 - 720 Ko ..... 500 F
Configurations 386-33 ..... N.C

PC AT 80286/1 Mo ext. 4 Mo RAM, CARTE
FDD-HDD SERIE 6 FLOPPY 1,2 Mo, DD 20 Mo
/Mono Hercules/Clavier 102T ..... 6 990 F

CARTE MERE XT 12 MHz
extensible 640 Ko ..... 590 F
CLAVIER 102 T pour XT/AT ..... 350 F
PC XT 8088/12 MHz, 640 K RAM
1 lecteur / Ecran et carte mono Série II
Horloge, calendrier, jeux ..... 3 590 F
DISQUETTES 5"1/4 DF-DD ..... 1.90 F
DF-HD (x 10) ..... 4.50 F
DISQUETTES 3"1/2 DF-DD ..... 4.30 F
DF - HD (x 10) ..... 11 F
SOURIS COMPATIBLE 3 BOUTONS ..... 190 F
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D+
avec câble ..... 1 390 F
SCAN MAN LOGITECH
(carte et logiciel en français) ..... 1 390 F

LIQUIDATION TOTALE
STOCK OCCASION
& EN PANNE

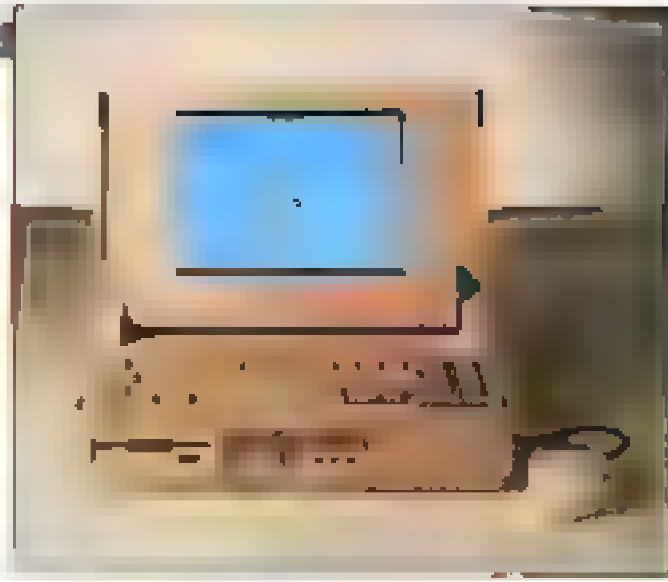
Disques Durs à partir de ..... 100 F
Lecteur Disquettes à partir de ..... 90 F
Cartes Mères XT ..... 100 F
Cartes Mères AT ..... 200 F
Claviers 102 T ..... 70 F
Moniteurs à partir de ..... 150 F
Boîtier sans alim. ..... 200 F
Cartes Diverses ..... 40 F

PC Compatibles XT/AT Occasions
avec Garantie, nous consulter

MANETTE DE JEUX ..... 160 F
CARTE MERE AT 286/12 MHz ..... 1 290 F
MONITEUR 14" VGA Picht 0,31 ..... 2 590 F
LECTEUR DISQUETTES 5"1/4 - 360 ..... 450 F
LECTEUR DISQUETTES 3"1/2 - 720 SONY
avec kit de montage 5"1/4 ..... 590 F
DISQUE DUR 20 Mo 40 Ms ..... 1 700 F
DISQUE DUR 40 Mo 28 Ms ..... 2 900 F
BOITES DE RANGEMENT 100. 5"1/4 ..... 65 F
BOITES DE RANGEMENT 80, 3"1/2 ..... 65 F

COMPAQ SLT 386S/20

Exercice de style technologique ou portable de combat ?



A défaut de faire baisser les prix des portables, Compaq ouvre une fois de plus la voie technologique dans le domaine qu'il a vu naître. Le SLT 386S/20 possède en effet un certain nombre de caractéristiques dont l'implémentation devrait faire date. D'abord, il est le premier à être architecturé autour d'un 386 SX à 20 MHz, ce qui permet, puisque l'augmentation de [illegible] cles/secondes au niveau processeur ne remet pas en cause la sobriété en énergie électrique, un niveau de performances très correct et une autonomie théorique de plus de trois heures. Ensuite Compaq a mis dans la machine tout son savoir-faire en matière d'architecture mémoire. Outre le fait qu'il soit possible d'y installer jusqu'à 14 Mo de RAM [illegible], le SLT possède une mémoire cache ultra rapide (25 ns, valeur moyenne extrêmement) dont l'efficacité, pour une fois, est tangible.

Ces deux spécificités suffiraient déjà à rendre la machine attachante, mais Compaq a su y adjoindre un certain nombre d'options susceptibles de permettre à ce portable tous les types d'utilisation. Il s'agit en fait des mêmes accessoires que le SLT/286, avec des petites choses en plus : c'est le cas notamment du socle de bureau (incluant 2 slots ISA 16 bits) à connexion immédiate, auquel on a rajouté un mot de passe. Pour ce qui est des liaisons Télécoms, un modem 2400 Bds est prévu, ainsi que des cartes de communication synchrone (émulation fax et sites centraux IBM et Bull). Enfin, Compaq propose un adaptateur pour la connexion directe d'un lecteur de CD-ROM.

Pour le confort du quotidien, rappelons que le clavier détachable est un atout décisif, notamment lors du branchement d'un moniteur cathodique. L'écran du SLT n'est certes pas mauvais mais, même quand on s'appelle Compaq, on n'est pas encore parvenu à éliminer totalement les problèmes de rémanence et de brillance inhérents au rétro-éclairage. Le tout donne des dimensions réduites (34 x 21 x 10 cm) et un poids [illegible] kg qui le place avantageusement [illegible] un abonnement au Gymnase Club.

Comme nous le laissions entendre, les performances du SLT 386S/20 sont là et bien là. Sachant qu'il s'agit d'un portable (2 Mo/60 Mo en version de base) sachant qu'il s'agit tout de même d'un processeur 32/16 bits, on obtient des mesures qu'il suffit de comparer à celles des équivalents Lap- ou Desktop, le terme correspondant ici aux 386/20 classiques.

COMPAQ SLT 386S/20				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Absent	Shadow RAM	[illegible]	
Floppy A	[illegible]	Floppy B	Absent	Vidéo : VGA
[illegible]	[illegible]	[illegible]	Absent	Absent
Bus : ISA	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				

Prix : [illegible] HT
COMPAQ
[illegible]

HDM AX6

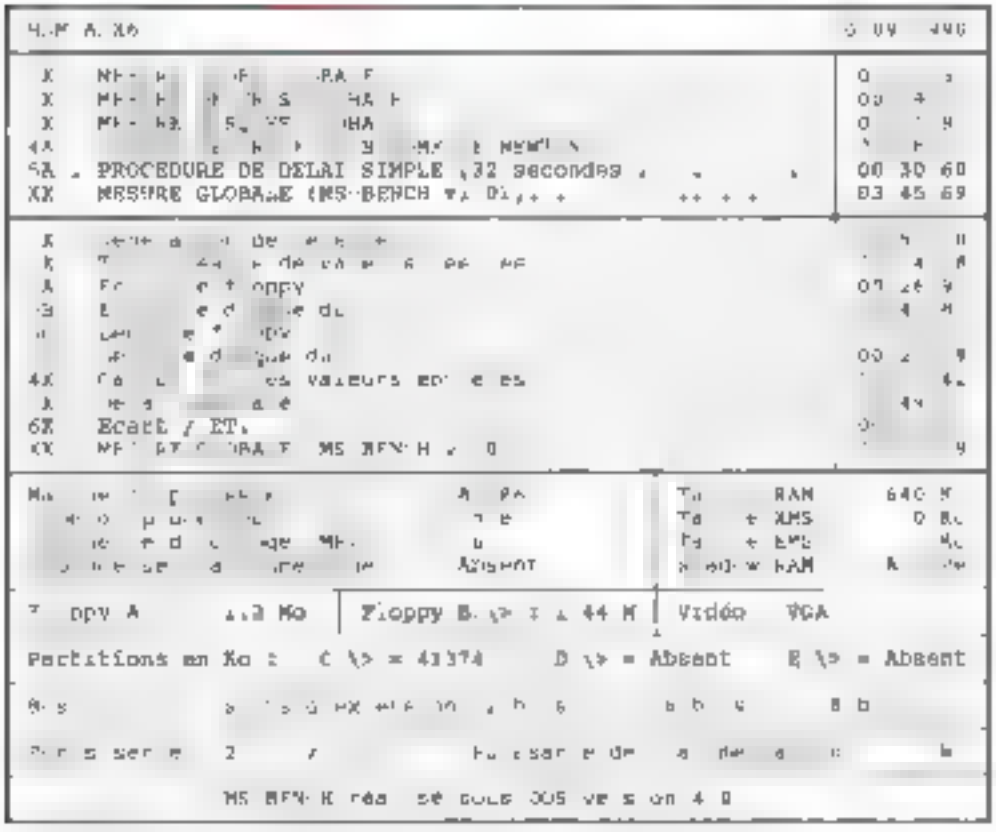
Un portable de poids.

HDM est de ces intégrateurs qui a force d'intégrer des composants de provenance diverse en est arrivé à importer des machines complètes sous son propre label. La réputation de sérieux de disques et surtout l'assemblage avec lequel les éléments sont choisis, tout cela constitue déjà de solides atouts à l'heure du choix.

Les spécifications techniques ont par ailleurs rien à envier aux portables plus connus du grand public. On commence avec la carte mère 80286 cadencée à 16 MHz intégrant un contrôleur [illegible] fournie en standard avec 1 Mo de RAM, le client HDM a la possibilité de [illegible] supportant la norme LIM EMS v 4.0 [illegible] vidéo, la machine a reçu un écran 10 pouces LCD rétro-éclairé à la norme VGA, traité antireflets. Quant au disque dur c'est un modèle (du genre) Conner 40 Mo 20 ms, un disque dont on connaît les performances et la fiabilité.

Pour l'usage quotidien, l'AX6 possède quelques caractéristiques pratiques comme la possibilité d'y ajouter un pavé numérique 7 touches ou encore un drive externe 3,2 Mo adressable en A ou en B avec [illegible] batterie [illegible] autonomie théorique 3 heures) intégrée, le chargeur le DOS 4.01 chargé sur le disque dur et l'ensemble bien rangé dans la sacoche de transport, vous voilà avec pas loin de 9 kilos sous le bras. Et encore, on ne parle pas du modem interne v23 optionnel livré [illegible] de la caractéristique la moins réjouissante concernant cette machine : le marché montre à l'évidence que l'on peut faire autant et aussi bien pour un poids nettement [illegible]

L'examen des chiffres issus de notre protocole de tests est intéressant à plus d'un titre. D'abord, on y constate une fois encore comment un bon disque dote au départ de caractéristiques nominalement parlant [illegible] et correctement intégrées à l'architecture de base, peut influer sur le comportement général de la [illegible] disques globale de MS-Bench 1.00 ou des chiffres détaillés de MS Bench v 2.00 : écart se creuse pa[illegible] on remarque que le profil général des tableaux reste fonction des chiffres relatifs aux opérations internes. On obtient au final des « mesures globales » (à proprement parler) qu[illegible] comparaison. Si les problèmes de [illegible] ne vous font pas peur



IBM P70 386

Une machine à coudre de poids.

C[illegible] (ien américain de la chose), IBM a pour habitude de ne jamais faire dans la dentelle, ce que l'on peut [illegible] bles de la marque : le P70 386 [illegible] est un « portable » au format machine à coudre, d'un poids plus que respectable dont seuls les modèles haut de gamme peuvent justifier une [illegible]

Les tribulations d'IBM dans ce monde de l'ordinateur portable ne manquent généralement pas de sel. Pour s'en convaincre, il suffit de se rappeler l'épisode du Convertible, une machine qu'IBM a présentée pour répondre à un appel d'offre de l'administration américaine avant de la remiser au fond d'un placard, cette même administration ayant opté pour Zenith (qui ne faisait évidemment pas encore partie du groupe Bull).

Le P70 est, quant à lui, apparu comme une réponse de Big Blue au Portable III de Compaq, d'un design et de performances équivalentes. Basé sur le processeur 386 cadencé à 16 MHz dans sa version de base (celle que nous avons testée, les [illegible] horloge à 20 MHz), le P70 est le seul portable construit autour d'un bus MCA, offrant ainsi une compatibilité étendue avec la gamme des PS/2.

La mémoire de base de la machine est de 2 Mo et peut être étendue à 16 Mo sans ajout de carte d'extension, deux connecteurs, un long de [illegible] étant prévus pour l'adjonction de ces cartes. Quant à l'écran, il s'agit d'un modèle à plasma à la norme VGA, comparable, au niveau qualité, à ceux offerts par Toshiba, ce qui [illegible]

Pour le reste, le P70 présente des qualités importantes : disques durs de 30 à [illegible]20 Mo, adaptateurs intégrés multiples (série, parallèle, sou[illegible]) 3,5 pouces de 1,44 Mo, clavier touches semblables en tous points à ceux des modèles de bureau.

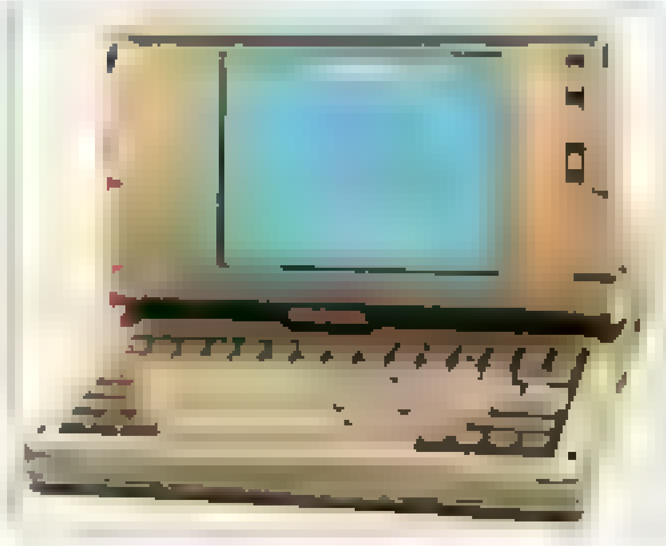
Point de vue performances, elles se situent dans une moyenne haute pour un matériel de ce type. Ce qui, dans l'ensemble, permet de conforter cet ordinateur dans son rôle de machine de complément dans un environnement MCA, pour peu que l'on dispose de bras de camionneur et d'un solide compte en banque. Le modèle de base (386 à 16 MHz, mémoire de 2 Mo et disque dur de [illegible]) alors que le haut de gamme, avec un processeur cadencé à 20 MHz, 4 Mo de mémoire vive et un disque dur de [illegible]20 Mo, est commercialisé [illegible]

[illegible]

[illegible]
(IBM (92080 Paris La Défense))

JOD ÉLECTRONIQUE M4

Classique de conception, classique en performances.



La maîtrise de l'intégration permet, outre la fabrication de desktops de plus en plus serrés, de concentrer ces mêmes desktops dans des pavés gros comme à peine un catalogue, catalogues que l'on rebaptise « portables » ou « laptops » à l'occasion. Le Jod M4 correspond tout à fait à ce que peut devenir un [illegible]

Les concepteurs de la machine [illegible] pour donner à ce fin rectangle gris clair une allure aussi sobre que dépouillée. Rien ne dépasse, rien n'at[illegible] Électronique [illegible]

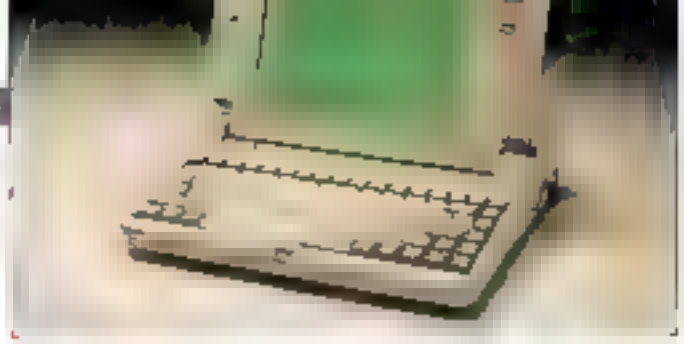
En [illegible] petit [illegible] esthétique (qui ne nuit en rien aux qualités de la machine), le M4 rassemble tout ce que l'on est en droit d'attendre d'un portable [illegible] plus. L'écran LCD VGA, de petite [illegible] est doublement articulé, en hauteur et en inclinaison, et doublement réglable, en contraste et en brillance. [illegible] Le clavier ajoute sa part à la disparité des claviers des portables. Il a sa répartition de touches à lui, et ne possède pas, comme d'ailleurs la grande majorité de ses concurrents, de pavé numérique séparé. Il n'est pas non plus détachable, mais, au [illegible] nable comme un clavier de bureau.

Particularité intéressante les [illegible], le rabat de l'écran qui cache tous les témoins d'activité déclenche des signaux sonores si l'ordinateur est allumé. Quant à l'électronique de base, précisons que les [illegible] 80386 SX (avec une RAM de 2 Mo de base, extensibles à 6 Mo) ont été choisis avec soin (Bios, VGA Gemini...), que le disque dur Conner 40 Mo est un avantage à lui tout seul et que la disponibilité d'un jeu complet de ports I/O, avec un port floppy externe et un port écran VGA, permettra d'intégrer l'utilisation du M4 dans un environnement de travail classique. Enfin, une extension bus spécifique permet l'ajout d'une carte Ethernet ou d'un boîtier destiné à recevoir des cartes d'extension.

Pour ce qui est des performances, on ne peut pas dire que le M4 fasse sa[illegible]. C'est du déjà vu, pas tout à fait encore obsolète, mais pas loin. Il fallait avoir un portable à son catalogue, celui-ci n'est pas franchement mauvais.

[illegible]	[illegible]
Floppy A:\> = 1.44 M ; Floppy B:\> = Absent	Video: VGA
Partitions en Ko C:\> = 41374	D:\> = Absent E:\> = Absent
[illegible]	[illegible]

[illegible]



PANASONIC 150

Un note-book pas vraiment exceptionnel juste très attachant.

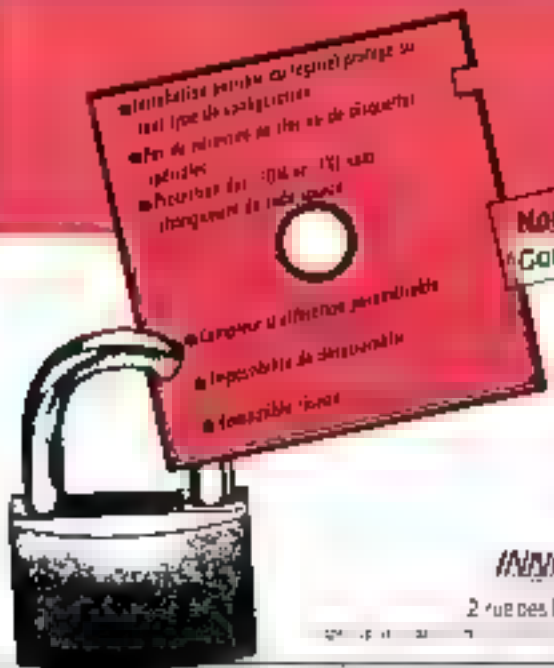
La mode des note-books (traduisez « portables de taille et de poids réduits ») n'est pas récente : les constructeurs les plus avant-gardistes présentaient déjà des modèles à ranger dans une mallette. Quand on s'appelle Panasonic, partie intégrante d'un énorme groupe japonais implanté dans tous les domaines de l'électronique, on ne peut rester longtemps absent d'un marché révélé par les chiffres plus que porteur.

Le 150 est le fruit de cette adaptation au marché. Ses dimensions n'ont rien d'exceptionnelles : un vrai format A4 mais une épaisseur encore un peu élevée (5 cm) pour un poids ne dépassant pas 1 kg (peut-être 3 kilos limite catégorielle en occurrence). Il faut toutefois préciser qu'il se dégage de la machine une impression de solidité due pour beaucoup à la rigidité des plastiques (anthracite) une rigidité qui ne s'obtient qu'au prix d'une certaine épaisseur et d'un certain poids. Le 150 est donc lourdement et ce d'autant plus volontiers que des données personnelles sont restées intactes après qu'il soit tombé d'un cartable. Nous connaissons d'autres machines qui n'auraient pas passé l'épreuve.

Au niveau spécifications, le 150 ressemble aux premiers PC de bureau : 640 Ko de RAM, pas de disque dur, écran CGA monochrome (très bien rétro-éclairé pour une fois). On utilisera donc comme on utilisait nos premières machines pour de la bureautique, avec des sorties peu volumineuses. À ce compte-là, le 150 apportera toute satisfaction. Outre qu'il soit très agréable à utiliser, son autonomie de 2 heures en situation de sauvegarde périodique normale ne se remarque rien. On sait ce qu'on achète on sait ce qu'on en tirera, on ne sera pas déçu. Enfin notons que ce qui s'applique au 150 s'applique tout aussi bien au Tandy 1100 : c'est le même appareil.

Prix : 7 950 F HT
PANASONIC
(92532) Neuilly-sur-Seine)

EVERLOCK, L'ANTIVOL LOGICIEL



Nouvelle version 2.1
Compatible Windows

- *Haute protection par logiciel (contre Copy II PC, Copyright, etc.).*
- *Faible coût par copie.*
- *Entièrement paramétrable suivant vos besoins.*
- *Utilisation et installation faciles.*

À PARTIR DE
2 950F HT
(3 498,70F TTC)

Pour tout renseignement ou commander

INNOSOFT (1) 45.06.76.91
2 rue des Bouvets 92150 SURESNES FAX : 2542 89

BON DE COMMANDE OU DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je commande : exemplaire(s) de EVERLOCK/120 utilisations à 563,93 F TTC (3 486,79 F TTC) + 65,21 TTC de port)
Je commande : exemplaire(s) de EVERLOCK/500 utilisations à 1 171,32 F TTC (1 266,53 F TTC) + 65,21 TTC de port)
Je commande : exemplaire(s) de EVERLOCK illimité à 1 640,93 F TTC (1 506,14 F TTC) + 65,21 TTC de port)
Je désire recevoir une disquette de démonstration et une documentation

Ci-joint mon règlement :
Chèque
Carte Bleue Numéro : Date d'expiration :
Contre-remboursement (30 F TTC de frais supplémentaires)

NOM
SOCIÉTÉ
ADRESSE
CODE POSTAL
VILLE
A renvoyer à INNOSOFT, 2 rue des Bouvets 92150 SURESNES

POQET PC

Technologiquement remarquable, mais commercialement...

Une livre (0,45 kg) de PC, environ. Voilà, en une phrase lapidaire, à quoi ressemble le Poqet PC, [illegible] soit la star des congrès professionnels de l'industrie des portables n'est cependant pas fortuit. Du point de vue technologique, le Poqet est bien une petite merveille. Dans un boîtier élégant et rigide mais pour le moins réduit (22 x 11 x 2,3 cm), les ingénieurs de la société ont réussi à placer un écran CGA 80 x 24 fort bien contrasté, un clavier 85 touches PC exploitable en saisie de texte et une architecture électronique à base de 8088 CMOS (7 MHz).

D'ailleurs, tout est électronique dans le Poqet : les « disques » sont en fait des cartes RAM sauvegardées par piles (64 Ko pour l'instant, mais on nous promet 1 Mo et même 10 Mo pour bientôt), le transfert des fichiers vers un système plus traditionnel s'effectuant soit un port série à 19 200 bits/s maximum.

Le Poqet est d'ailleurs livré avec une interface bus tout ce qu'il y a de compatible au niveau signal.

Indéniablement, le Poqet a des côtés bien pratiques. Le premier avantage, c'est que l'utilisateur de PC n'est pas dépaysé puisqu'il a la joie de retrouver MS-DOS 3.3 en ROM aux côtés de quelques utilitaires dédiés dont un équivalent LapLink (avec gestion des télécoms). Avec 512 Ko de RAM, on peut également charger la majorité des logiciels du commerce, du moins ceux qui respectent le DOS (notamment dans la gestion logique des disques). Enfin, le Poqet est muni d'une 26e ligne d'écran, qui sert de tableau de bord pour le déroulement des opérations (état des piles pour les 100 heures d'autonomie, drive logique [illegible] rend donc son fonctionnement transparent).

En plus des utilitaires au sens propre, le Poqet est livré avec PoqetTools, un équivalent Deskmate implanté en ROM. Premier élément [illegible] un tableur. Hélas, mais une simple [illegible] en question tient à la visualisation du contenu des registres, comme [illegible] pler. PoqetWrite, en revanche, est un véritable traitement de texte incluant toutes les fonctionnalités de base d'une machine dédiée.

Enfin, deux programmes complémentaires, un agenda électronique – PoqetSchedule –, qui vous permet de noter et de ne pas oublier vos rendez-vous quelle qu'en soit la nature, et un carnet d'adresses, non moins électronique – PoqetAccess, qui contient plus de 500 noms, adresses et numéros de téléphone [illegible] l'information. Outre l'intérêt intrinsèque de ces programmes, il faut noter que l'ensemble peut rester résident. Voilà qui devrait rendre plus efficaces les utilisations potentielles [illegible]

Un certain nombre de raisons techniques ne nous ont pas permis de faire tourner MS-Bench, mais la série de mesures est-elle un critère ? À nos yeux, la question essentielle est la suivante : le Poqet [illegible] servé à des applications complètement verticalisées ou les contraintes de portabilité et d'intégration sont extrêmes ? À l'heure où les [illegible] d'ingéniosité et d'élégance dans le domaine du note-book, il devient urgent de faire la part des choses entre les portables véritablement exploitables, quelle qu'en soit leur utilisation (ou presque), et les gadgets technologiques sans grand intérêt pratique. Nous pensons que le Poqet se situe entre les deux. Tout [illegible]

POQET FRANCE en cours [illegible]

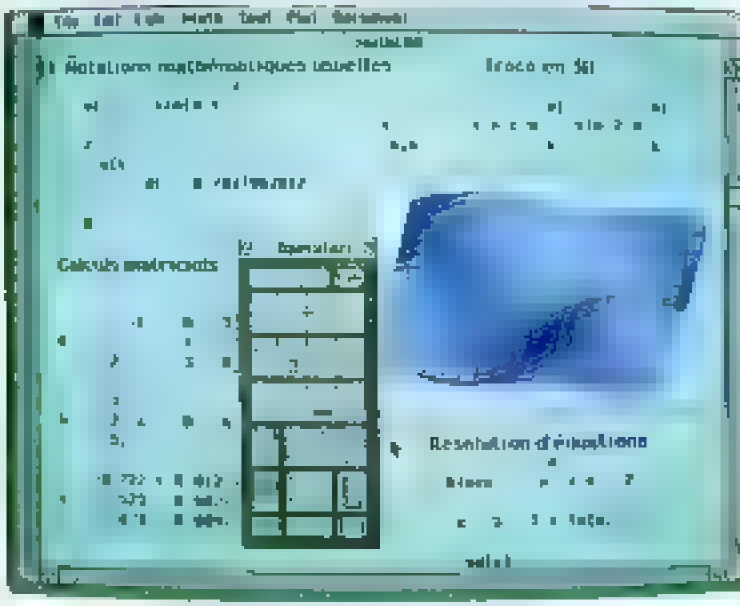
MathCAD le boss des maths

Pensez, MathCAD se charge du reste.

LIBERTE TOTALE DES SAISIES
Disposez vos équations et vos commentaires à l'écran avec autant de liberté que sur une feuille de brouillon ... c'est encore plus simple que sur le papier.

MathCAD CALCULE
Posez vos opérations et formules, MathCAD les affiche sous leurs formes habituelles au fil de la saisie et calcule aussitôt le résultat, nombres simples ou nombres complexes ou matrices.

TRACE AUTOMATIQUE DES COURBES
Les courbes s'affichent instantanément à l'écran et se recalculent dès que vous changez une valeur. Vous les intégrez à la taille désirée dans votre document où vous le souhaitez.

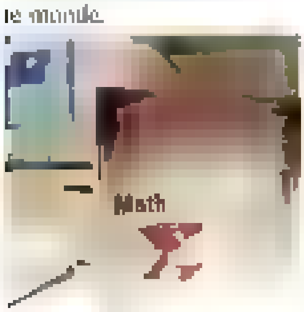


CONTROLE DYNAMIQUE
MathCAD contrôle dynamiquement la syntaxe et détecte les erreurs possibles telles que variables non définies, unités discordantes etc.

PRESENTATION 20/20
Conservez vos notes et calculs sur un document intégré, clair et soigné que vous pourrez mettre à jour rapidement. MathCAD fonctionne avec un grand nombre d'imprimantes et traceurs.

DEJA 55000 UTILISATEURS
Que ce soit sur PC ou Macintosh, MathCAD a une solution pour vous comme pour les 55.000 ingénieurs, techniciens, biologistes, économistes qui l'ont déjà choisi dans le monde.

120 FONCTIONS INTEGREES
C'est un outil de résolution mathématique "sur mesure" incluant une gamme complète de fonctions depuis les trigonométriques jusqu'aux fonctions de Bessel et transformées de Fourier sans oublier la fonction itération et le si conditionnel.



MathCAD
LE BON CALCUL
Offre réservée à nos lecteurs
Existe sur PC, MAC et SUN
Nombreux modules d'applications disponibles.
Notre disquette de démonstration sur simple envoi de votre carte de visite à ISE-CEGOS ou en complétant ce bon.

CEGOS

Pour recevoir gratuitement votre disquette de démonstration ... ISE-CEGOS - MathCAD ...
PC 5" ☐
PC 3" ☐
MAC ☐
Nom
Prénom
Fonction
Société
Adresse
Code ________ Ville
Tél

SERVICE-LECTEURS N° 240

PORTABLE REIN M5

Un portable modulaire et entièrement equipe : il ne manque presque RIEN...

Les utilisateurs de portables sont souvent limités par l'impossibilité de profiter des extensions que l'on rencontre couramment sur les ordinateurs de bureau. Relier une imprimante, connecter un lecteur 5 pouces externe ou installer un câble pour effectuer un transfert de fichiers devient alors un exercice périlleux.

Il ne manque rien de tout cela au portable Rein. Cet ordinateur dispose en standard d'une RS 232 9 broches, d'une sortie parallèle 25 broches standard et d'un connecteur EGA pour obtenir une visualisation sur un moniteur de bureau. Ces équipements sont la plupart du temps fournis sur les portables. En revanche, il est plus difficile de trouver une prise pour brancher un clavier ou alors un connecteur 5 broches normalisé destiné à un échiquier de disquettes externe. Si on ajoute à cela qu'une place est réservée pour connecter un modem interne, et même constructeur non agréé pour le moment, qu'un véritable port 16 bits ISA est disponible sur le dessous de la machine (carte multiprise seulement), il semble évident que le Rein est un des portables les mieux équipés du marché.

Mais les qualités du Rein ne s'arrêtent pas là : la modularité est un exemple du genre. Tout peut s'enlever et être remplacé en moins de temps qu'il ne faut pour l'écrire. L'écran LCD (EGA) se débranche, l'alimentation se détache, le disque dur (40 Mo) s'enlève, seul le lecteur 3 pouces reste obstinément « fixe » : il est un comble !

Les défauts de cette machine résident principalement dans le manque de puissance du processeur utilisé (286) et à la piètre qualité de l'écran LCD. Les performances enregistrées par notre protocole de tests confirment ces constatations. Néanmoins, les caractéristiques techniques de la machine permettaient de prévoir de tels résultats.

Le portable Rein est donc une machine intéressante à plus d'un titre. Pratique et complet, tout ce que l'on peut attendre d'un portable.

Prix : 34 800 F HT
ASAP 78 96 Traces !

SHARP PC-6200

Le plus beau note-book à ce jour.

On savait depuis longtemps que Sharp pouvait faire des portables aussi intéressants qu'efficaces mais, là, il faut bien reconnaître que les ingénieurs japonais se sont surpassés. Dire que cette machine est belle serait mentir par omission. Belle, elle l'est certes, mais pas seulement. Elle est aussi extrêmement séduisante par ce qu'elle possède à l'intérieur. Le genre de compagnie que tout le monde peut vous envier.

Le Sharp PC-6200, c'est d'abord un boîtier gris rectangulaire et plat de moins de 2 kg, anguleux et dépouillé à souhait, un look gadget hi-tech par excellence. Le clavier est aussi doux qu'il peut être souhaitable. Les touches, de dimensions standards, la barre d'espace, un peu trop insensible. Comme sur tout portable, le pavé numérique est absent, mais c'est là plus une question de taille que de paresse des concepteurs. C'est surtout au niveau de l'écran que nous avons été (favorablement) surpris : triple Supertwist rétro-éclairé, bleu, le Sharp PC-6200 est grand (9 pouces) et réversible avec une rémanence très faible et une luminosité régulièrement répartie. Signé Sharp, il s'agit vraiment d'un des tout meilleurs afficheurs VGA LCD qui conviendra sans problème à toutes les applications. Sharp étant un des grands fournisseurs d'écrans LCD, cela devrait nous valoir d'autres très belles réussites OEM pour la fin de cette année.

Le Sharp PC-6200 est construit autour du microprocesseur 286 et dispose de 640 Ko de RAM plus 64 Ko de mémoire étendue. La mémoire de masse embarquée est constituée d'un unique disque dur 20 Mo, ce qui permet d'admirer l'évolution de la technologie, car le boîtier n'a jamais plus de deux centimètres d'épaisseur. Le PC-6200 n'a pas la prétention de remplacer un appareil de bureau conventionnel. Bien que le bus d'extension soit accessible par une prise minuscule spécifique au constructeur, car le lecteur de disquettes n'est disponible qu'en extension externe. Le transfert des données ou des programmes a lieu très facilement via le port série, en utilisant le très efficace logiciel Laplink, fourni bien entendu avec l'ordinateur.

Ce portable – l'appellation n'est pour une fois pas usurpée – délivre des performances identiques à celles d'un AT. Une puissance supérieure ne serait guère utile, écran, clavier et disque sont de taille minimale mais restent précisément adaptés aux besoins des utilisateurs. Dans la mesure où la machine ne dispose pas de lecteur de disquettes nous n'avons pas pu procéder à toutes nos mesures. Comme, sur MS-Bench v 2.00, l'ensemble des chiffres ne saurait bénéficier de sa valeur comparative s'il manque une des tâches concurrentes, nous avons préféré ne pas induire de référentiel erroné. Seule l'impression comptera, donc, et c'est celle d'un 286/12 très actuel, sans aucun ralentissement notable comme c'est parfois le cas sur des portables de ce type.

Sharp mérite donc un satisfecit « cum laude ». Si on a du mal, intellectuellement, à dire que cette machine n'a pas de défaut, on est en peine, en revanche, à lui en trouver de réellement rédhibitoire. Pour tout dire, nous ne voyons pas quel portable, actuellement, serait en mesure de rivaliser à configuration de base équivalente. Reste que le prix du bijou réserve cette merveille à une élite de commerciaux marxistes, d'écrivains best-sellers ou d'heureux élus en week-end perpétuel.

Prix : 26 950 F HT
SHARP (93) 48 Rossy C.D.G.

TOSHIBA 1200 XE

Un notebook sans compromis pour un prix sans concession.

La [illegible] commerciale du Toshiba 1200 XE ne pèche pas par excès de [illegible] merveille de miniaturisation, les superlatifs s'imposent. Rien que cela. Le produit [illegible] est vrai[ment] attractif : un AT-286 avec lecteur de disquette et disque dur de 20 Mo pour 3,7 kg (avec batterie). L'ensemble est un peu lourd et un peu encombrant pour mériter le [illegible] que plutôt à des portables de moins de [illegible] kg.

[illegible] Toshiba est [illegible]. S'agit d'un véritable [illegible] avec une mémoire de [illegible] à 5 Mo sur la carte mère, des connecteurs [illegible] série et [illegible] [illegible] petite merveille), lecteur de disquette 3 pouces 1/2 de [illegible] 44 Mo et même la place d'intégrer un modem compatible Hayes agréé PTT et les extensions [illegible] 2 Mo. [illegible] le clavier 102 touches (84 seulement, sans pavé numérique) et l'écran VGA (la résolution est 640 x 400) pour croire en une machine de bureau classique.

Au niveau portabilité, outre le poids raisonnable, mention [illegible] pour l'écran de 9,5" de diagonale supertwist éclairé par le côté, parfaitement lisible même en mode graphique. En revanche, l'autonomie n'est que de deux heures. Heureusement, l'adaptateur secteur [illegible] permet de se [illegible] aussi [illegible] (Europe) pour une utilisation [illegible]. Tout fait donc une petite [illegible] des plus séduisantes, dont le seul [illegible] qu'une seconde machine n'est vraiment pas à la portée de toutes les bourses.

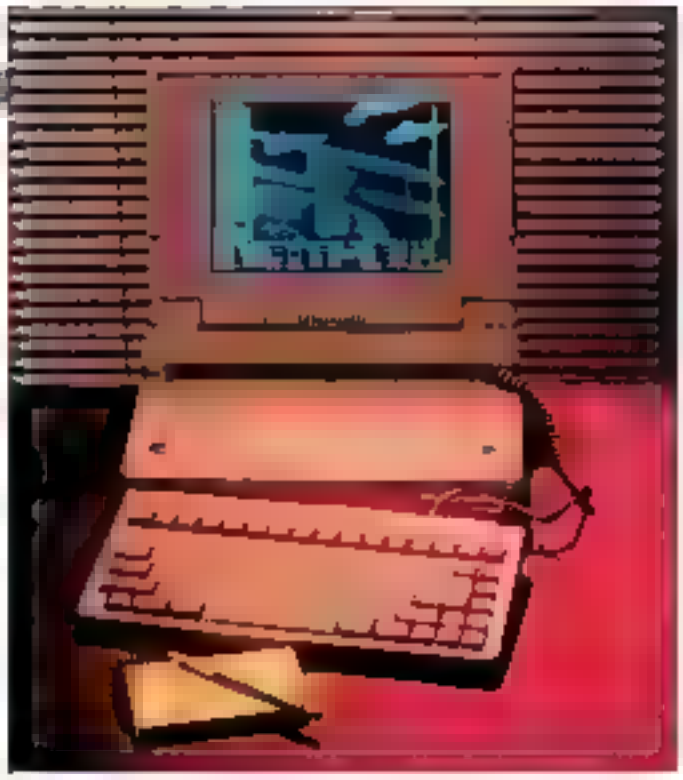
Pour un portable autonome, la notion de performance est des [illegible] relatives : on imagine mal des applications [illegible] Windows 3 ou Autocad. Reste qu'un tableau de Lotus 1.2.3 demande une certaine puissance de calcul. Avec un résultat d'un peu plus de 4'30" en monotâche, le 1200 XE n'est que deux [illegible] plus lent qu'un 386/25 [illegible]. Parfaitement supportable pour le type d'applications auquel se destine [illegible].

[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

TWINHEAD SUPERLAP 386 SX

Un portable bien équipé, pas franchement extraordinaire si ce n'est au point de vue prix...

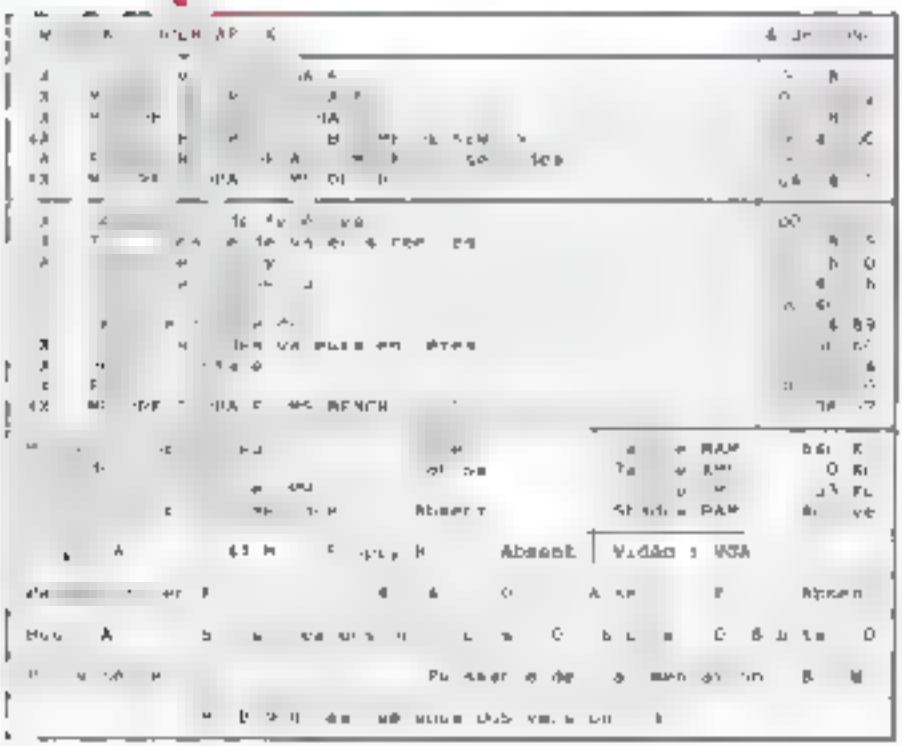


Dans la série « plus ça va moins c'est cher », le SuperLap 386 sx se pose là. Vendu 18 900 F HT avec son mega de RAM, son disque dur Conner 40 Mo, son cache-disque 64 Ko, sa sacoche et son DOS 4 [illegible] argument de taille à faire la nique à une concurrence plus nippophonelle au niveau siège de marque et également au niveau tarif.

Twinhead est l'un des Taïwanais les plus présents sur le marché outre-Atlantique. Le SuperLap bénéficie d'un accueil nourri de certain. En fait, il constitue la synthèse de bien des ingénieries en matière de PC portables. Un clavier détachable extra-plat (mais le confort suscite des avis partagés), une autonomie réelle de 3 heures et 20 minutes en programmation maximale, des dimensions très acceptables pour son architecture (format A4, épaisseur 7 cm, 5,68 kg). On y retrouve également un classique de l'OEM portable : écran Epson vGA monochrome à cathode froide. Le contrôleur vous permet également de connecter un moniteur externe et d'y afficher 800 x 600 points en 16 couleurs, une possibilité que vous apprécierez d'autant plus que l'écran Epson est loin d'avoir toutes les qualités du monde.

Naturellement, le SuperLap est pourvu d'une panoplie de ports E/S bien suffisante. Twinhead propose en option un certain nombre de modems au format carte de crédit (à installer derrière le port série), de même qu'un boîtier fax miniature, une carte Ethernet et un boîtier d'extension pour carte 16 bits. Espérons que ces accessoires une fois raccordés à la machine, ne souffriront pas trop de la chaleur excessive que l'appareil dégage.

En ce qui concerne les performances, la machine ne fait pas saillie, c'est le moins que l'on puisse dire du tout-dans 386 sx à BIOS Phoenix et disque Conner. Écran LCD ou moniteur externe, les mesures ne varient pas, pas plus que ne se ressent l'influence du cache-disque. Cela n'est pas mauvais, loin s'en faut, simplement on n'a rien vu d'extraordinaire (au sens littéral) avec cette machine. L'avantage avec un 386 sx, c'est que l'on peut arriver à améliorer la rapidité avec peu de chose. Il suffit de bien les combiner. On a alors l'impression d'être un grand sorcier.



ZENITH SUPER-SPORT 286c

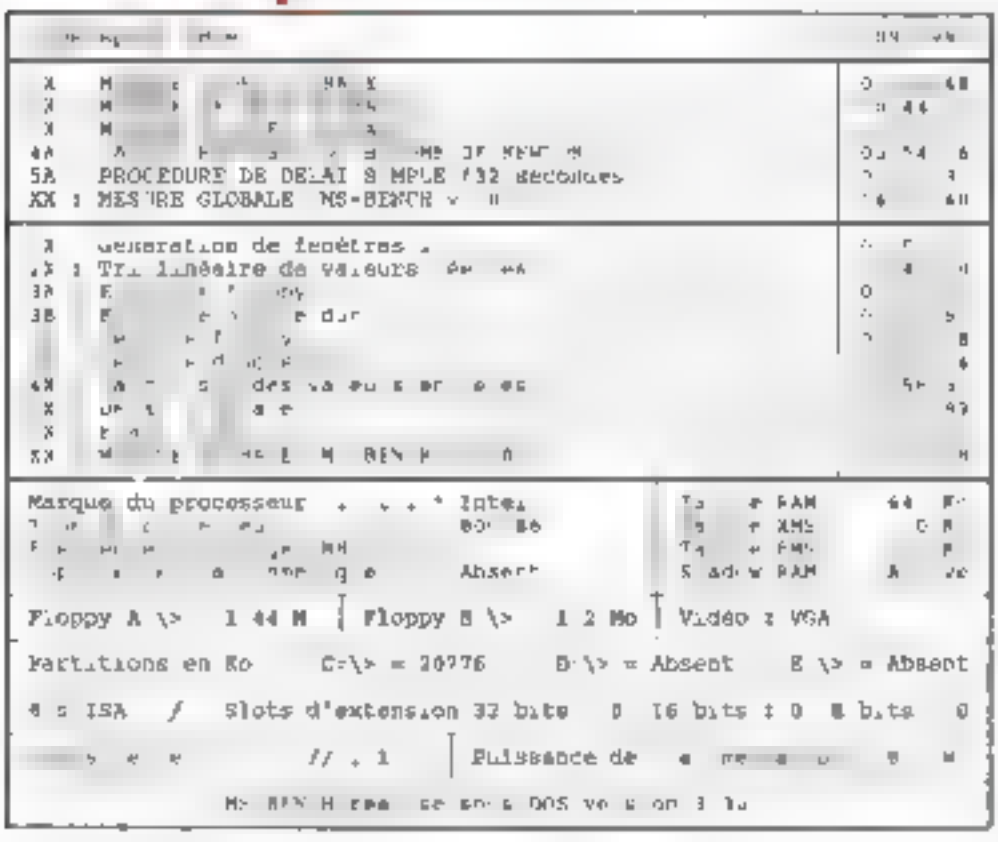
Classicisme, pour ne pas dire conformisme.

Depuis le rachat de Zenith par Bull, et la perte [illegible] de l'ensemble des marchés avec l'armée américaine, ensemble des activités micro-informatiques de la nouvelle entité porte le nom de [illegible] pas de portable estampillé Bull au grand [illegible] de [illegible] de pointe française.

[illegible] tons ici, qui sert de base à un grand frère 386 sx, est typiquement la machine à tout faire. Zenith nous a habitué depuis longtemps à des micros de qualité, bien faits, solides [illegible]. De [illegible] un peu ancienne : le Super-Sport 286c n'a ni la taille ni le gabarit d'un note-book. Il porte les stigmates de son époque : un look un peu spartiate où se mélangent les angles et les arrondis. A cœur de son électronique de base, processeur Intel 286 en CMOS cadencé à 12 MHz, 640 Ko de mémoire vive, disque dur 20 Mo (entrelacement 1:1), on regrette de ne pas trouver de slot d'extension interne (même un 8 bits, on n'est pas féroce).

En revanche, la machine est très correctement pourvue en connecteurs d'extension de toute sorte : à l'arrière sont regroupés le port VGA externe, le port série, le port parallèle, le port floppy externe (DB15) et le port bus (pour coupler externe de cartes d'extension), tandis qu'un port clavier externe (hélas au format mini-DIN) est situé sur le côté droit. Le pack de batterie s'enfiche [illegible] seuls accessibles les ports de communication. C'est un peu dommage dans la mesure où un bloc d'alimentation externe relié en permanence au secteur constitue le meilleur des onduleurs. Dernier point concernant l'extensibilité de la machine [illegible] chine permet d'accéder directement au support de coprocesseur et au jumper approprié. Le tout pour 7 kg.

Les performances de la machine ressemblent à son architecture. Pas vraiment mauvaises, pas vraiment d'avant-garde non plus. Il faut noter que, avec MS-Bench v 2.00, le chiffre relatif aux requêtes de délai [illegible] bien trop faible par rapport à ce qu'il devrait être : on demande une minute, on obtient 40 secondes. Voilà [illegible] au niveau architecture mémoire, peut-être défaut de conception à prendre en compte si vous utilisez (dans des conditions difficiles) des softs fonctionnant eux aussi avec des délais [illegible].



MainLan

NOUS VOUS OUVRONS LA PORTE DES RÉSEAUX LOCAUX

Nouvelle version pour EMS

Kit de démarrage 2 postes
solution complète
7 500 F H.T.
pour PC XT AT

Parler aujourd'hui de l'utilité des réseaux locaux, c'est dépassé. Tout le monde a compris leur importance : ***partage des applications, des fichiers, des imprimantes...*** Pourtant, lorsqu'on essaye de mettre en place un réseau, quelle surprise ! Très souvent, le produit est en anglais. Il faut 3 jours d'intervention pour son installation, sans parler de l'administrateur de réseau nécessaire au sein de votre entreprise. Pour une installation de plus de 10 postes, c'est sûrement rentable. ***Mais votre besoin ne correspond-il pas seulement à la mise en place d'un réseau de 2 à 8 postes ?*** Les devis que l'on vous propose sont alors insoutenables. Presque plus cher que les micros.

Heureusement, il y a MAINLAN. Le logiciel et sa documentation sont en français. L'installation du réseau prend environ 15 minutes par poste. Word, Lotus 1-2-3, Dbase, Paradox et bien d'autres logiciels fonctionnent dans leur version réseau. ***Tout ceci pour un prix inférieur à 3000 F H.T. par poste (logiciel, carte 4 Mégabits/s, documentation, câble de 5 mètres).***

OUVREZ-VOUS LA PORTE DU RÉSEAU AVEC MAINLAN

SERVICE LECTEURS N° 241

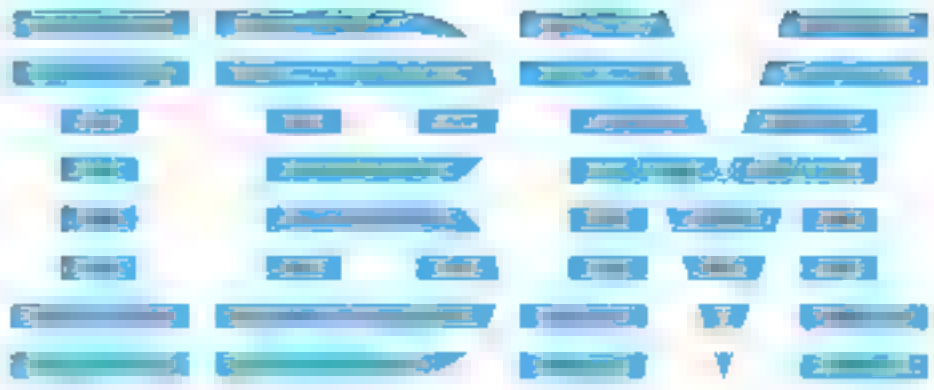
European Distribution Network

rue du Moulin des Bruyères 92400 COURBEVOIE

MainLan est un produit Sagesoft Ltd

KADDE INFORMATIQUE

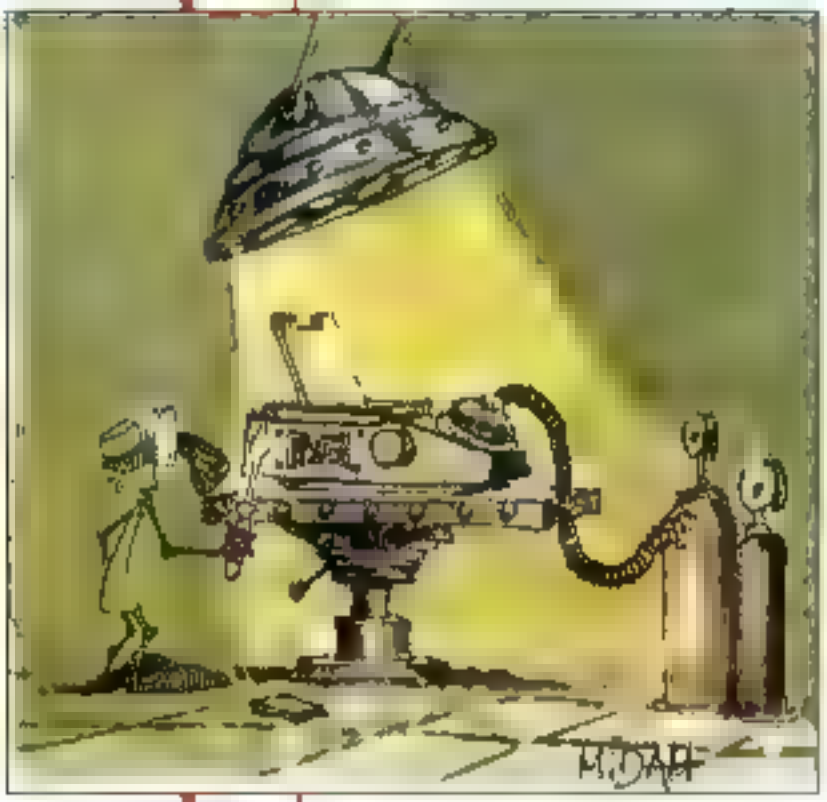
est distributeur officiel



De l'ordinateur familial PS/1 au 486 professionnel
en passant par les imprimantes matricielles et laser
toute la gamme IBM est maintenant disponible

Cela mérite bien une page pour le faire savoir !

KADDE INFORMATIQUE
47, avenue de Versailles - 75016 PARIS
40 . 50 . 76 . 76
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI



QUAND ON PEUT FAIRE COMPLIQUE...

Laser ou aiguilles, IBM, HP Laserjet II ou PostScript, on demande toujours plus à son imprimante. On lui demande de l'automatisme : chargement du papier, aiguillage des différentes feuilles, chargement de polices différentes... On lui demande de la vitesse, en Caractères Par Seconde, s'il s'agit d'aiguilles, en Pages Par Minute, s'il s'agit de laser, mais, quoi qu'il en soit, toujours bien plus que ce dont les imprimantes sont capables réellement. On leur demande de la qualité, enfin : c'est pourquoi nous avons gardé notre petit test d'impression qui, malgré sa simplicité, continue de revéler des différences flagrantes...

Micro Sigma

MATHEMATIQUES

MICRO SIGMA propose un ensemble de produits permettant de répondre aux besoins d'analyses mathématiques les plus divers et de présenter graphiquement les résultats correspondants.

387 FFT sur PC DOS et UNIX
RATS et GAUSS pour les STATS MAC et PC
TUTSIM pour simulation analog. sur PC et mini
MATHEMATICA Analyse numérique et symbolique du MAC au VAX
IMSL librairie math. Fortran du PC aux minis
C Scientific Library C sur PC DOS UNIX et SUN
LP88 programmation linéaire Simplex sur PC
LAMPS prog. linéaire complète du PC au CRAY
GRAPHER et SURFER présentations graphiques

NOUVEAUTES

C++ 2.0 [illegible] pour [illegible]
C++ 2.1 [illegible]
XVT pour Macintosh, Windows Presentation Manager, MOTIF
386 [illegible] 5.0
Case W N et PM Générateur d'applications MS WIN 3.0 et PM 1.2
Cross Compilateur C 68000 SIERRA
Periscope [illegible] pour 386
[illegible] Views sous DOS OS2 UNIX [illegible]
AMX 386 temps réel mode protégé
Librairie Mathématique IMS
SQL assurance qualité logiciel création et suivi de jeux d'essais
PLINK 86 Plus [illegible] optimiseur [illegible]
Cross compilateur C [illegible] de Metaware
Bitrave windows
[illegible]
Outils mathématiques

Extrait du catalogue Septembre 90

Le 386 en mode protégé

[illegible]

Outils MS Windows/PM

[illegible]

Programmation orientée objet

[illegible]

Gestion de Fichier

[illegible]

Masques d'Ecrans

[illegible]

386 Unix [illegible] Windows

[illegible]

Compilateurs Linkers Debog

[illegible]

Outils programmeurs

[illegible]

Réseaux

[illegible]

[illegible] Logiciels Graphiques

[illegible]

Editeurs Programmeurs

[illegible]

Temps réel

[illegible]

UNIX DOS OS2 VMS

Nous serons heureux de vous accueillir au Salon Software Developpement 90
16-18 Octobre-Stand E30-CNIT DEFENSE

CROSS DEVELOPPEMENT

Systèmes Embarqués-cibles INTEL MOTOROLA ZILOG TEXAS en CROSS COMPILATEURS et ASSEMBLEURS-PAR-SIERRA SYSTEMS SOFTWARE.

****

Développement croisé 80x86 sur SUN, APOLLO, IBM 370, VAX, HP 9000 et autres avec LOGILOG et Professional PASCAL de Metaware

Cette liste n'est pas exhaustive, consultez-nous pour tout autre produit vous intéressant.

Tel. (1) 46.22.99.88

42, rue Legendre 75017 PARIS
Telex 290 266 MDLMIC ROSIGMA
Telefax (1) 47.63.84.42

BULL COMPU-PRINT 4/54

Imposante et versatile, la Compuprint 4/54 est l'imprimante de l'informatique lourde d'aujourd'hui

Avec la Compuprint 4/54 on entre résolument dans la catégorie des imprimantes de course. 24 aiguilles, 132 colonnes, évidemment, des spécifications de vitesse de 300 cps en draft 10 cpi et une taille impressionnante. Cette masse de plastique a fait l'objet d'attentions esthétiques. On peut dire que le but est atteint. La 4/54 bien qu'importante, est jolie à regarder, fine et ergonomique.

Un bon point, pour commencer, le panneau de commandes dispose à plat et agrémenté d'un afficheur LCD : pas besoin de recourir sans cesse au manuel pour obtenir les paramétrages désirés. Tout est clair, accessible et logique, ce qui est rare. A l'installation, on peut déplorer que les risques de bourrage ou simplement d'absence de précision soient proportionnels à la vitesse maximale à laquelle le papier peut défiler. C'est également du fait de cette vitesse maximale et des contraintes mécaniques qui y sont liées que la cassette du ruban suit la tête d'impression. Avec cette solution technologique, l'inconvénient principal tient à la longueur du ruban, qui dépend des dimensions du contenant. En revanche, l'utilisateur est assuré d'un fonctionnement sans accroc.

Chronomètre en main, les performances théoriques de la 4/54 tiennent la route. Nous avons relevé un temps de 10'51 minutes pour l'impression de notre fichier ASCII de 100 Ko, une mesure qui place cette imprimante dans le peloton de tête des imprimantes rapides. Contrairement à ce que nous endurons généralement avec les matricielles de cette catégorie, toutes ces prestations se déroulent dans un vacarme supportable. Le rembourrage du capot avec un matériau composite de structure nid d'abeilles se révèle donc efficace, pour le plus grand bien de nos neurones déjà tellement sollicités.

Le comportement de la 4/54 lors de nos tests de qualité d'impression appelle plusieurs commentaires. En ce qui concerne la précision des traits verticaux, que l'on soit en mode listing ou en mode courrier, l'imprimante produit un résultat tout à fait honorable, d'autant que le temps mis pour sortir nos dessins reste largement inférieur à la moyenne des matricielles de ce comparatif. S'agissant de la progressivité des dégradés, on peut penser que les concepteurs de la 4/54 auraient pu se forcer un peu et proposer quelque chose de plus élégant qu'un coefficient de progression de densité arithmétique. Enfin, pour ce qui est des à-plats noirs, on ne peut véritablement parler d'uniformité. C'est moins net (et sans bavure) qu'avec une laser ou une jet d'encre, mais on reste dans la bonne moyenne des matricielles.

En d'autres termes, rien de vraiment décevant dans cette imprimante. On la choisira pour ses capacités « industrielles » alliées au petit plus que représente la possibilité d'ajouter des cartouches de polices (que l'on range dans un petit coffre prévu à cet effet à côté du panneau de commandes). Toutes les interfaces sont bien sûr disponibles, Centronics, RS 232, RS 422, ce qui signifie que la 4/54 s'intégrera dans tous les environnements hard. On est content de voir un bon produit français, fabriqué en Italie et livré avec un manuel d'utilisation en anglais.

Bull
[illegible] Paris Cedex

CITIZEN 124D

Une imprimante matricielle 24 aiguilles un peu trop bruyante.

Il est nul besoin de présenter la firme Citizen. La gamme des imprimantes matricielles de ce constructeur a connu et connaîtra encore sûrement, un incontestable succès. La Citizen 124D est une imprimante matricielle 24 aiguilles destinée à de petits utilisateurs dont les besoins sont de l'ordre de quelques pages par jour.

D'une taille très acceptable (est une 80 colonnes), la 124D s'installe très facilement sur un espace de travail réduit. Le panneau situé sur le dessus de l'imprimante permet d'effectuer les opérations courantes sur ce type de périphériques. On y trouve les traditionnelles touches On Line, Form Feed et Line Feed, une touche de chargement automatique des feuilles et également un sélecteur de police.

Deux interfaces sont disponibles pour relier la 124D à un ordinateur. Un connecteur série et un connecteur parallèle (centronics). Une série de switches sont accessibles sur le fond de l'imprimante. Ils permettent de sélectionner un certain nombre d'options, tels la vitesse de transmission pour l'interface série, émulation, choix du papier ou le jeu de caractères à choisir selon les pays.

Les émulations IBM et Epson sont disponibles en standard. Cela est indispensable pour une utilisation courante avec les logiciels du marché. Il est exigé avec ce type de produit que l'on pourrait qualifier de bas de gamme que les éditeurs de logiciels n'ont aucune envie de développer des drivers d'imprimante aussi spécifiques. C'est pour cette raison que la plupart des constructeurs choisissent des émulations aussi universelles que la Proprinter d'IBM ou la FX-80 d'Epson.

La compression des modes d'impression (condensé, expansé, picas, elite) permet d'obtenir des résultats bien suffisants pour une utilisation restreinte. En revanche, des logiciels du type Word ne permettent pas de profiter de toutes ces nomenclatures car les émulations IBM ou Epson ne proposent que deux, trois ou quatre possibilités.

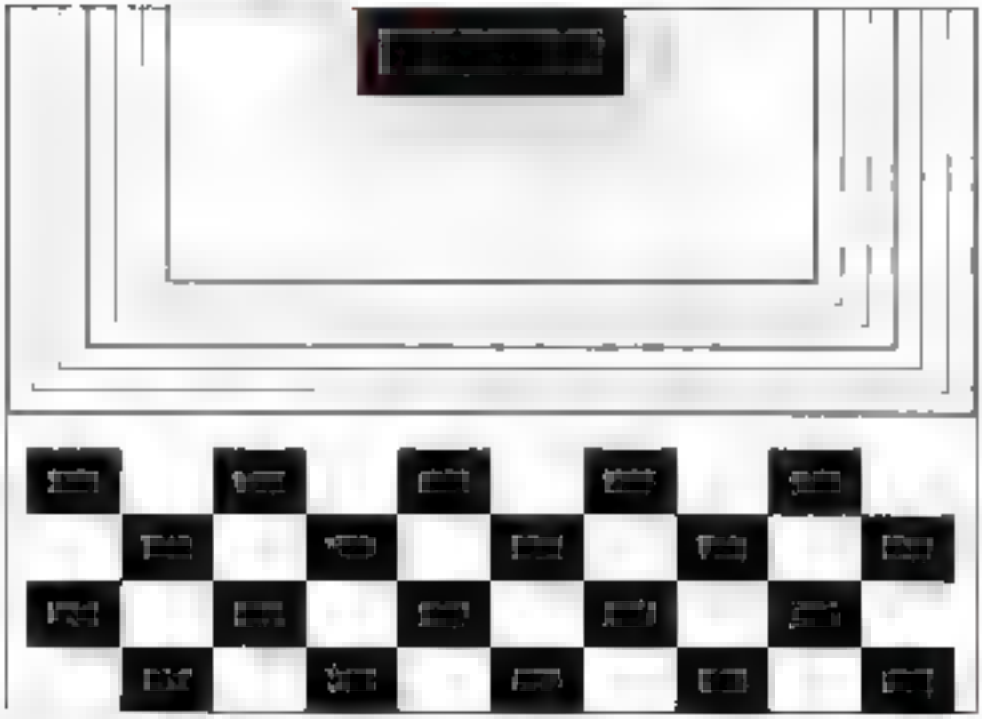
Le défaut majeur de la 124D comme d'ailleurs à peu près des imprimantes matricielles du marché, c'est qu'elle est bruyante, on peut même dire très bruyante. Il ne fait aucun doute que, après deux ou trois pages en mode courrier, l'utilisateur aura besoin d'avaler une boîte d'aspirine pour oublier les décibels malencontreusement engrangés.

L'impression de notre traditionnel échiquier de tests n'a donné que de médiocres résultats. Le ruban avait malheureusement déjà déjà servi, ce qui explique les incohérences au niveau des contrastes. En revanche, les aplats sont réguliers, ce qui est assez rare – et remarquable – sur une matricielle.

La 124D accepte aussi bien des feuilles au format A4 que du papier listing 80 colonnes. Un chargeur de feuilles est disponible en option. Il permet d'éviter l'introduction manuelle des feuilles. Celui-ci se révélera fort utile pour imprimer des documents de plus d'une dizaine de feuilles.

La Citizen 124D est donc une imprimante qui vise un marché plus familial que professionnel. Il ne faudra donc pas trop lui en demander. Pour une utilisation en milieu professionnel, Citizen est à même de fournir des périphériques plus adaptés.

Prix : 7 250 F HT
OMNILOGIC
(1) 50 : 9 Paris)

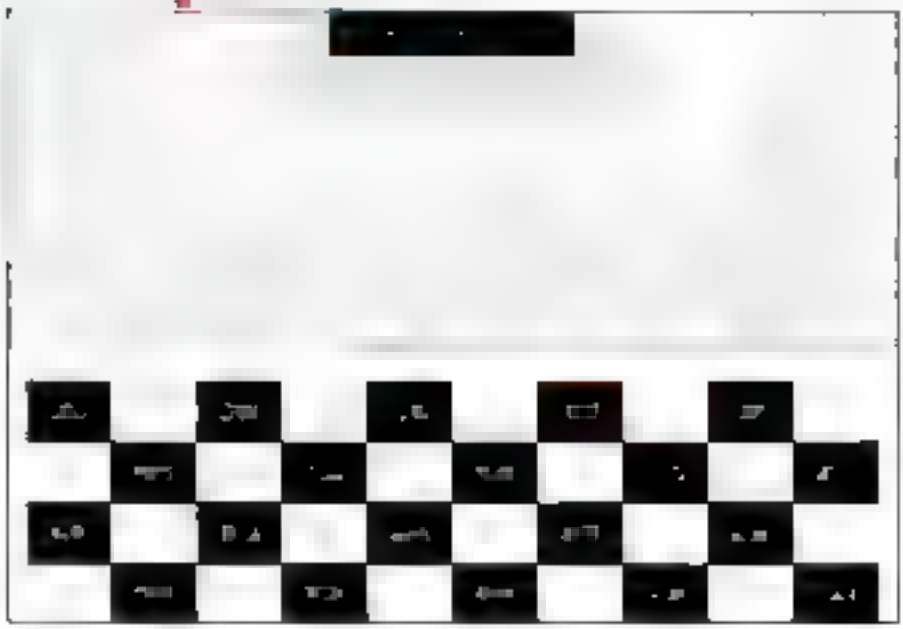


FUJITSU DL1100

24 aiguilles d'élégance, fiabilité, efficacité pour un résultat parfois un peu décevant.

La réputation de Fujitsu dans le domaine de l'impression n'est plus à faire. Le géant japonais dispose d'une très large gamme – qui va de la matricielle 24 aiguilles à la laser PostScript en passant par les imprimantes lignes à haut rendement. Présente sous son propre nom dans tous les secteurs du marché, Fujitsu fabrique également pour bien des marques d'ordinateurs souhaitant offrir à leurs clients des solutions « mono-marque » globales.

Il en va de la DL 1100 comme de ses aînées : en d'autres termes, efficacité et robustesse sont de la partie. Un point très positif dès l'ouverture : la DL1100 est très compacte. Son (élégant) design en hauteur lui permet de n'occuper que le strict minimum de surface de bureau sans que l'ergonomie s'en ressente. En effet, son panneau de commandes dispose à plat sur le socle et, évidence avec laquelle verbalité oblige – on peut passer en mode feuille à feuille sont autant de qualités de conception que l'on souhaite



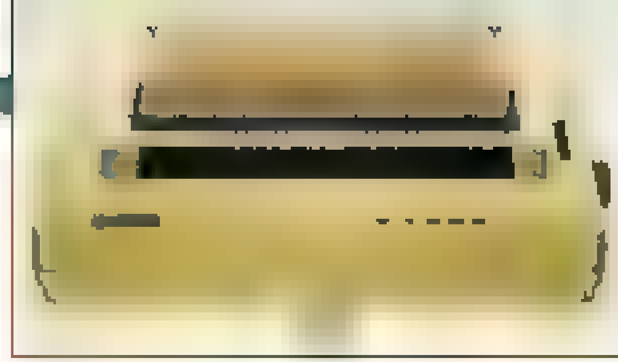
vait retrouver sur des modèles de même catégorie.

L'installation de la DL 1100 ne posera aucun problème. Une fois les différents éléments mis en place, l'imprimante est immédiatement opérationnelle, en mode draft et en émulation IBM ProPrinter XL24 (modifiable en Epson LQ 2500/2550). La documentation commerciale indique un niveau sonore inférieur à 53 dB, chiffre théoriquement excellent, à cela près qu'il ne rend pas compte des niveaux spécifiques aux fréquences les mieux perçues par l'oreille humaine. Nous avons mesuré une valeur moyenne un peu supérieure, mais il faut reconnaître que la DL1100 est assez silencieuse, relativement à ses 24 aiguilles et surtout à ses concurrentes. Certes, il ne faut pas compter profiter paisiblement de la sieste quand la DL1100 fonctionne, mais au moins elle a le mérite de couvrir toutes les conversations personnelles au téléphone sans pour autant gêner la sécurité de l'interlocuteur.

À l'utilisation, la DL1100 se montre tout à fait alerte. Notre test de temps d'impression sur un fichier ASCII de 100 Ko exactement (lancé avec un PRINT DOS tout à fait classique) révèle un chrono de 9:25 minutes, ce qui donne à cette imprimante une place honorable dans la compétition. Les choses se gâtent un peu en revanche quand on passe à la qualité d'impression. En fonctionnement normal, c'est-à-dire en mode bidirectionnel, les à-plats noirs de la DL 1100 sont assez mauvais, traînés par le passage de la tête d'impression. La régularité des traits verticaux est, elle aussi, un peu aléatoire. L'impression n'est pas tout à fait nette, aussi bien en draft qu'en courrier.

Il est certain que, avec l'habitude des imprimantes laser, nous devenons un peu plus exigeants sur ces petits détails, mais, tout de même, nous avons déjà eu entre les mains des modèles à aiguilles plus précis. Restent les qualités propres de la machine, qualités de conception telles que la disponibilité d'un kit 7 couleurs, l'impression à l'italienne en format A4 (sur 110 colonnes) ou encore la possibilité de 33 polices de caractères supplémentaires (en option sur cartouche). Ajoutez à cela un buffer de 24 Ko et une garantie de 2 ans : vous comprenez que cette imprimante particulièrement adaptée pour une utilisation normale

Prix : 4 950 F HT
FUJITSU FRANCE
(94006 Créteil Cedex)



MANNESMANN TALLY MT 130

Neuf aiguilles valent mieux qu'une !

Après maintes réflexions, nous nous sommes dit qu'il était possible qu'éventuellement certaines personnes, pas encore très au courant des dernières nouveautés techniques, restent insensibles aux charmes (et sensibles aux prix) des imprimantes laser. Pour ces personnes-là, nous avons décidé de tester une imprimante à aiguilles, et notre choix s'est porté, après quatre secondes de méditation transcendantale, sur la MT 130 de Mannesmann Tally qui, à première vue, est assez représentative de ce type de matériel et, à deuxième vue, aussi.

La première chose qui choque lorsque l'on regarde cette imprimante, c'est rien du tout : son encombrement est raisonnable (400 x 134 x 322 mm), le poids est raisonnable (9,5 kg) et elle est raisonnablement agréable à regarder : une imprimante raisonnable en résumé.

Le transport du papier se fait par friction et par tracteurs arrière bidirectionnels, avec une alimentation automatique feuille à feuille bien pratique quand on n'aime pas les listings. La cassette du ruban est censée avoir une durée de 1,8 à 2,5 millions de caractères, ce qui permet une utilisation prolongée sans avis médical.

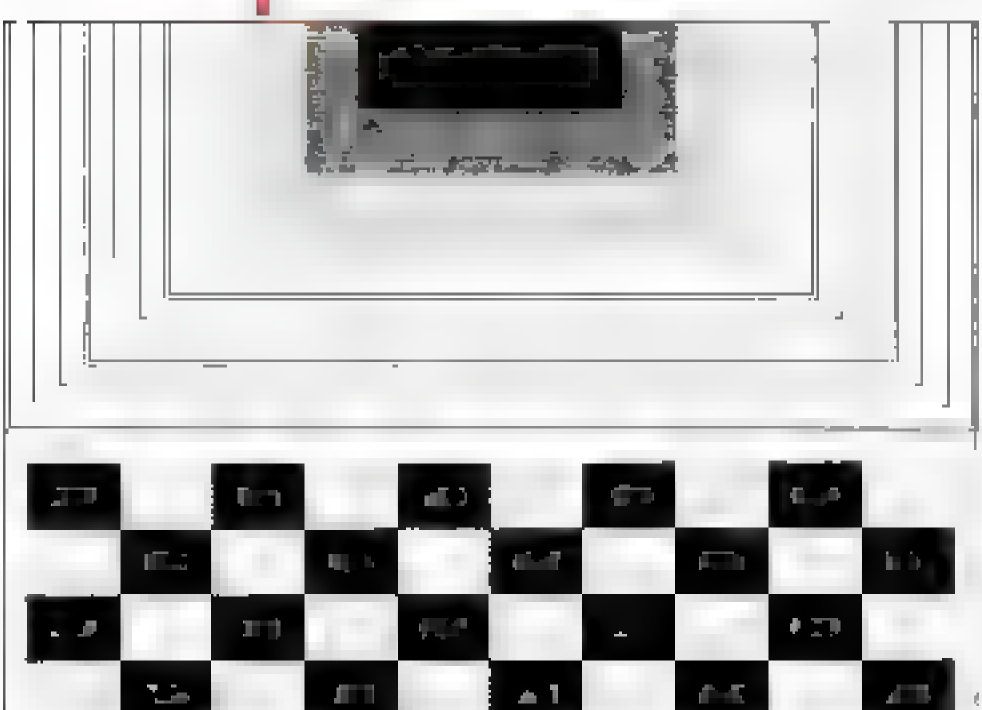
En ce qui concerne les caractéristiques d'impression, 22 jeux de caractères internationaux sont proposés avec l'IBM étendu (256 caractères) par défaut, mais seulement deux polices (Modern et Quadrato) éditables sur 80 colonnes avec les effets graphiques habituels (penché, gras, double hauteur...). Mais bon sang de bois, se demande le lecteur avide de chiffres et amateur de sensations fortes, combien de temps faut-il pour imprimer tout ça ? Eh bien, je ne lui ferai pas endurer le suspense plus longtemps en dévoilant les vitesses d'impression : 250 cps (à 10 caractères par pouce), 300 cps à 12 cpi, 60 cps à 10 cpi en qualité courrier et 75 cps (à 12 cps en qualité courrier).

Côté interfaces, rien de bien nouveau. L'interface parallèle et l'interface série RS 232C permettent toutes deux l'accès à une mémoire de 17 Ko. Les émulations proposées étant MT ANSI, IBM ProPrinter, IBM Graphics Printer et Epson FX 105.

L'impression de notre échiquier de tests nous indique que, côté graphique, de nombreux progrès sont à faire, notamment en ce qui concerne les dégradés, qui sont loin d'être régulièrement échelonnés. De plus, [illegible] avoir trop de pavés noirs sur ses dessins parce qu'ils ont du mal à se retrouver en noir et blanc.

Quoi qu'il en soit, ne nous plaignons pas, la bête ne fait pas trop de bruit comme beaucoup de ses consœurs et ne nécessite donc pas d'aller faire un tour dans la pièce d'à côté chaque fois que l'on veut imprimer quelque chose. Mais parlons argent : la MT 130 de base (9 aiguilles, interface parallèle) est vendue 4 900 F.

Pour 500 F de plus, vous avez la couleur et, si vous avez réellement les moyens, vous pouvez vous offrir la MT [illegible] qui a exactement les mêmes caractéristiques que sa petite sœur si ce n'est qu'elle permet l'impression sur 136 colonnes. Si j'ajoute que, pour 6 300 F, vous pouvez acquérir la MT 130 à 24 aiguilles, vous n'avez plus que l'embarras du choix.



Prix : 4 900 F HT
MANNESMANN TALLY
92000 Nanterre

NEC PINWRITER P60

Nouvelle version d'une grande classique.

L'acquisition d'une imprimante laser n'est plus à l'heure actuelle un problème financier on peut en effet trouver des peripheriques de ce type pour environ [illegible] demander pourquoi acheter une imprimante à aiguilles. La réponse est simple : pouvoir écouler le stock de [illegible]

Avec une vitesse d'impression de 300 caracteres par seconde, la Pinwriter commandra parfaitement à l'utilisateur lambda, pour effectuer l'impression de ses programmes par exemple. Afin d'obtenir une qualité courrier, il faut se contenter d'une vitesse de 100 cps, qui reste [illegible]

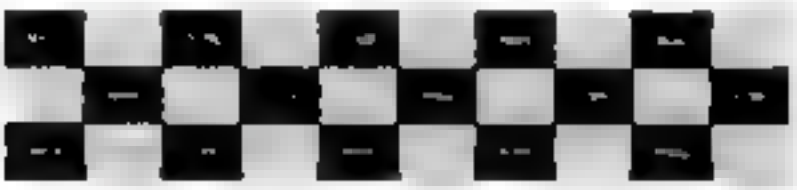
Le panneau de contrôle permet de choisir la police à utiliser (7 polices en residents) et la taille des caracteres. A côté d'un ensemble de divers sorts tres complet, une carte [illegible] peut s'insérer sur la face avant de la [illegible] commandes. En option, un bac chargeur peut etre ajouté sur le dessus de l'imprimante. Un ruban couleur noir d'origine à condition d'acquérir l'option correspondante. Dernière spécification, une memoire [illegible] part des besoins professionnels.

Outre la nouvelle couleur NEC plus grise que beige, un certain nombre de petits plus ont été ajoutés à l'ancien modèle P6 qui justifient le concept de nouvelle génération. D'abord, la fonction de « coupure économique » fait avancer [illegible] pour que vous puissiez la couper avec la tranche de l'un ou l'autre des capots plastique (la coupe correspondant alors au prédécoupage des feuilles) avant que la feuille ne se repositionne au [illegible] le (dé)chargement des feuilles est [illegible] installé. Enfin, un ingénieux dispositif permet d'éviter que des étiquettes ne se collent malencontreusement [illegible]

Nous avons malheureusement rencontré un douloureux problème [illegible] feuille : en effet elle interagissait de chiquetée par la tête d'impression. Il est vrai que les 24 aiguilles ne sont pas là pour la décoration... Nous ne pourrions en vouloir à la société NEC, il est fort probable qu'un réglage défaut soit responsable de cet incident. Pourtant l'acheteur éventuel serait certainement beaucoup plus critique que nous si une telle mésaventure lui arrivait.

Nous sommes néanmoins parvenus à imprimer notre échiquier de test. Les résultats obtenus ne sont [illegible] certaines zones de façon excessive malgré le fait que l'on ait éloigné la tête d'impression du papier. Les aplats ne sont pas d'une qualité ex[illegible]

Restent la réputation de NEC en [illegible] pacte » et l'usage quotidien de notre grosse P5XL qui fonctionne sans histoire. Pour notre exemplaire de prêt, nous ne doutons pas qu'il [illegible] exceptionnel : ce n'est pas parce qu'il y a des aiguilles qu'il doit nécessairement y avoir des trous dans la feuille. En revanche, la qualité de l'impression (échiquier) obtenue avec un Print DOS classique nous [illegible]



TEKTRONIX PHASER PX

La couleur au poids fort.

L'explosion des applications graphiques en micro-informatique ainsi que l'émergence de la micro-édition en entreprise entraînent des besoins croissants de périphériques d'impression adaptés de gérer et d'éditer les couleurs transmises par ces logiciels, que ce soit sous forme de fichiers simples ou en séparation de couleurs. Toutes solutions sont proposées à ce sujet depuis plusieurs années, mais sans que leur coût d'achat souvent largement supérieur à 100 000 F n'autorise cependant leur acquisition en dehors d'entreprises spécialisées dans l'édition ou d'unités de production de documents intégrées à une entreprise.

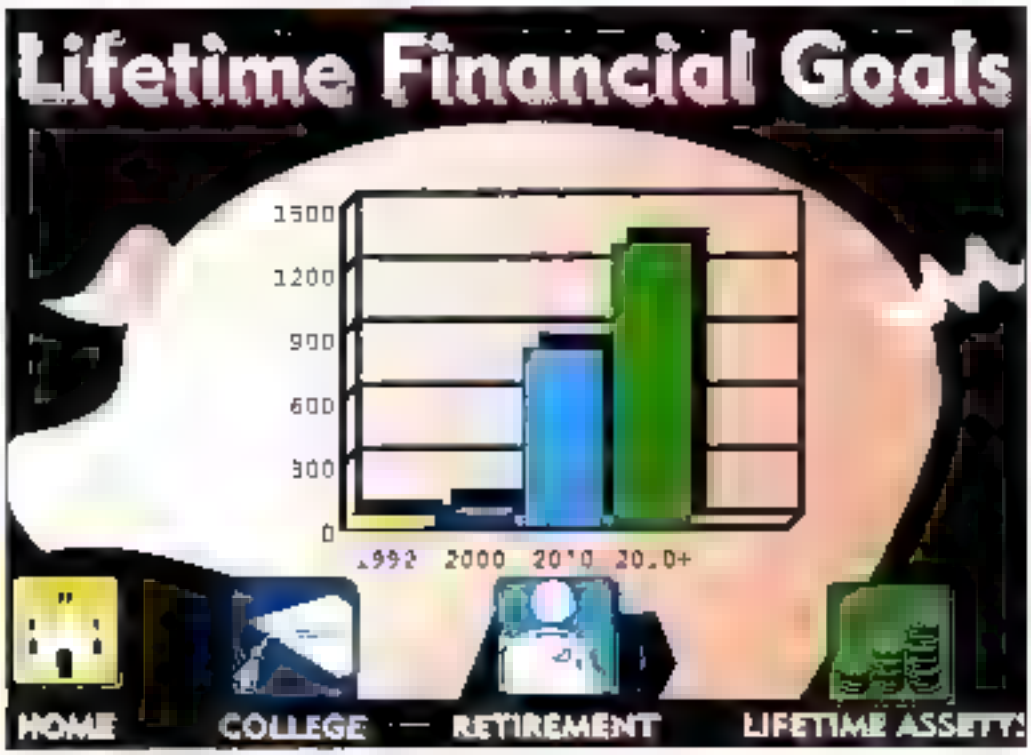
Très présent dès les premiers temps sur ce type de marché, Tektronix a acquis une réputation de qualité totalement justifiée la même que celle accordée à ses terminaux graphiques Pour. Ce qui n'a pas empêché la société de connaître les avanies (et framboise ?) des périodes difficiles s'étant dernièrement traduites par le licenciement de 1 000 personnes au sein de la firme. Ces coupes drastiques, d'un coût global pour l'entreprise de 70 millions de dollars, associés à la vente de certaines activités nettement déficitaires (test, mesure, produits de communication hors télévision) et à des projets de partenariat dans le domaine de l'informatique graphique, devraient permettre à la société de recouvrir assez rapidement une bonne santé financière.

L'autre point permettant de penser que Tektronix va ressortir la tête de l'eau consiste en la qualité des nouveaux produits qu'elle vient de présenter dernièrement. Point d'orgue de la nouvelle offre Tektronix, l'imprimante thermique couleur Phaser PX, un périphérique destiné aux univers PC comme Macintosh. Compatible avec le mode PostScript d'Adobe ainsi qu'avec le langage HPGL (Hewlett-Packard Graphics Language), la Tektronix Phaser PX dispose d'une résolution de 300 points par pouce. Elle dispose de 35 polices de caractères résidentes, d'autres pouvant être téléchargées dans sa mémoire vive de 5 Mo.

Dotée de trois interfaces, une parallèle, une série et une AppleTalk, la Phaser PX peut être partagée entre plusieurs utilisateurs. La commutation entre les diverses arrivées sur l'une ou l'autre interface s'effectuant automatiquement par ordre d'arrivée.

Jouant la nuancier Pantone, la Tektronix Phaser PX rend fidèlement les couleurs définies par une application utilisant ce mode de couleurs. Dans la pratique, la Phaser PX imprime entre une et deux pages par minute dans un volume assez important. Et qu'il s'agisse d'écrans monochrome ou couleur, l'imprimante effectue les quatre passes d'impression correspondant aux couleurs primaires.

Donnant de remarquables résultats sur des éditions couleurs, la Phaser PX se distingue également par des coûts d'édition relativement réduits. L'imprimante elle-même est facturée 79 500 F (avec ses drivers Mac et PC Windows compris), le rouleau 3 couleurs (prévu pour 365 copies) vaut environ 1 600 F et le millier de feuilles A4 thermiques 700 F pour un prix à la copie de 4 F à 4,50 F. Seul désagrément de la machine, son poids avoisinant les 50 kg. A ne pas déplacer seul !



Prix : 79 500 F HT
TEKTRONIX (9 940 Les Ulis.

HP DESKJET 500

Entre matricielles et laser, vers la solution idéale : le jet d'encre signé HP.

L'incontournable succès de la série LaserJet a de quoi [illegible] tant que ce procédé avait encore quelques défauts : encre ne supportant pas l'humidité (attention au surligneur) et buses s'obstruant en cas d'utilisation prolongée. Pourtant, des produits comme les DeskJet (noir) et PaintJet (couleur) semblaient des plus prometteurs. Avec la DeskJet 500, le pari semble gagné, et le jet d'encre a conquis ses lettres de noblesse, pour la plus grande joie des nouveaux convertis.

Premier atout : le silence. L'impression est encore plus silencieuse qu'avec une laser, car le recours à [illegible] permet de se passer d'une ventilation. Il reste bien un moteur d'entraînement pour la feuille de papier, mais DeskJet 500 en plein effort sait rester silencieuse et ne pas gâcher votre sieste quotidienne. Deuxième atout : la résolution graphique. La définition, 300 points par pouce, est la même que celle [illegible] laser. Il manque peut-être le rendu de relief et une certaine densité dans les à-plats noirs (quand les imprimantes laser de référence sont neuves...), mais le résultat est bien meilleur que ce que l'on obtient avec une matricielle, même 24 aiguilles. D'autant que... troisième atout : le prix. A moins de 6 000 F, la DeskJet est deux fois moins chère que les modèles laser d'entrée de gamme [illegible].

Quatrième atout, primordial en matière d'impression : la DeskJet 500 est livrée avec quatre polices résidentes (Times, Univers, Courier et Symbol) de type vectoriel, ce qui signifie que l'on peut en faire varier la taille de 4 à 127 points. Des drivers pour les principaux logiciels DOS existent déjà (Word 5, Lotus 1-2-3 ou WordPerfect, par exemple). Mais surtout, à partir de novembre, tous les utilisateurs de la DeskJet 500 recevront un driver pour Windows 3. Enfin, cinquième atout qui lèvera les dernières réticences, Hewlett-Packard garantit la DeskJet 500 durant trois ans. De quoi en plus, faire taire les mauvaises langues, sont légion [illegible] ne manque pas d'intérêt : vitesse de l'ordre de 2 ppm (l'impression étant en fait de 160 cps), l'intérêt est qu'une page n'étant pas imprimée en une seule fois, il n'est pas nécessaire [illegible] impression en portrait ou à l'italienne, bac d'introduction de 100 feuilles, nombreuses cartouches (polices interfont) et intégration [illegible] dans la cartouche d'encre, améliorant la fiabilité. Le coût d'une page est de l'ordre de 40 centimes, sensiblement la même chose que le laser.

Hewlett-Packard présente la DeskJet 500 comme une alternative aux matricielles : qualité supérieure et silence pour un prix équivalent [illegible] devrait réserver les têtes à aiguilles que pour certaines applications, notamment de gestion. Mais, avec un [illegible] vectorielles, la DeskJet 500 est également une solution pour ceux que le prix du laser rebute encore. Avec [illegible] les, elle peut en effet répondre à bien plus de besoins que la LaserJet IIP qui demande un important [illegible] offrir une souplesse suffisante. A moins d'attendre une prochaine et [illegible]

QUATT

Dès 1990 cha

Que reste-t-il des années 80 ?

Un tableur vétéran. Il fonctionne sur les micro-ordinateurs de petite taille, mais à son époque la puissance était un vrai prieux, et les graphiques n'existaient pas.

Un ancien standard. Il tourne sur la plupart des micro-ordinateurs, mais cela ne peut expliquer des capacités de liaison aussi limitées.
Depuis, il a appris à faire de belles présentations mais ne le dites pas, il a besoin d'intervenants extérieurs pour les réaliser

Un gros costaud. Il a des capacités de consolidation très puissantes mais on ne peut comprendre pourquoi ses possibilités graphiques et de présentations sont aussi réduites.
Et comme tous les costauds, il a besoin d'un mégo minimum pour s'exhiber.

Un fort en thème. Mais rien n'est parfait, il est plutôt lent. En plus il est gourmand en mémoire. Ses tableaux sont très beaux quel dommage qu'il soit impossible de les imprimer en même temps que les graphiques.

RO PRO
ngez de siècle

Voici Quattro Pro le tableur des années 90

"Quattro Pro relève le défi présenter un logiciel complet, ergonomique et multifeuilles, fonctionnant sur tous les micro-ordinateurs IBM PC ou Compatibles, y compris les plus modestes"
SVM - janvier 90

"Quattro Pro s'avère être le tableur le plus rapide de tous"
INFO PC - Février 89

"Les liaisons et les consolidations de Quattro Pro sont des chefs-d'oeuvre. Notre score : excellent"
INFOWORLD - Janvier 90

"Lorsque l'on aborde les consolidations, Quattro Pro se montre royal"
Micro-Systèmes - Janvier 90

"Il ne fait aucun doute : les capacités graphiques de Quattro Pro sont les meilleures que l'on puisse avoir parmi tous les tableurs"
INFOWORLD - Novembre 89

"Voir Quattro Pro en action c'est y croire : c'est le top niveau des tableurs. Il offre une palette de fonctions qui dépasse de loin les produits concurrents"
PC Magazine - janvier 90

"Tout bien considéré, c'est le meilleur tableur que j'ai jamais vu"
PC User - Septembre 89

PASSEZ DE VOTRE ANCIEN TABLEUR A QUATTRO PRO, EN BENEFICIANT DE CONDITIONS EXCEPTIONNELLES... TELEPHONEZ VITE AU 39.46.96.69

42, avenue de l'Europe - BP6
78143 Vélizy-Villacoublay - France - Tél. (33/1) 39.46.96.69
Télécopie (33/1) 39.46.81.60 - Télex 698 795

BORLAND

SERVICE-LECTEURS N° 245

BROTHER HL-4

Une charmante petite Laser 4PPM chez Brother, élégante et sans histoire. A un prix plus étudié, tout serait parfait.

Alors que l'innovation est bien souvent absente des périphériques d'impression, la société Brother propose une imprimante laser dont l'esthétique et l'ergonomie ne pourront que séduire. A l'inverse de la tendance actuelle, le chargement des feuilles s'effectue sur le côté plutôt que sur la face avant. Le panneau de contrôle à afficheur LCD comporte autant de touches que de familles d'options, ce qui rajoutra l'utilisateur déplorant la logique parfois ésotérique de ce type d'interfaces.

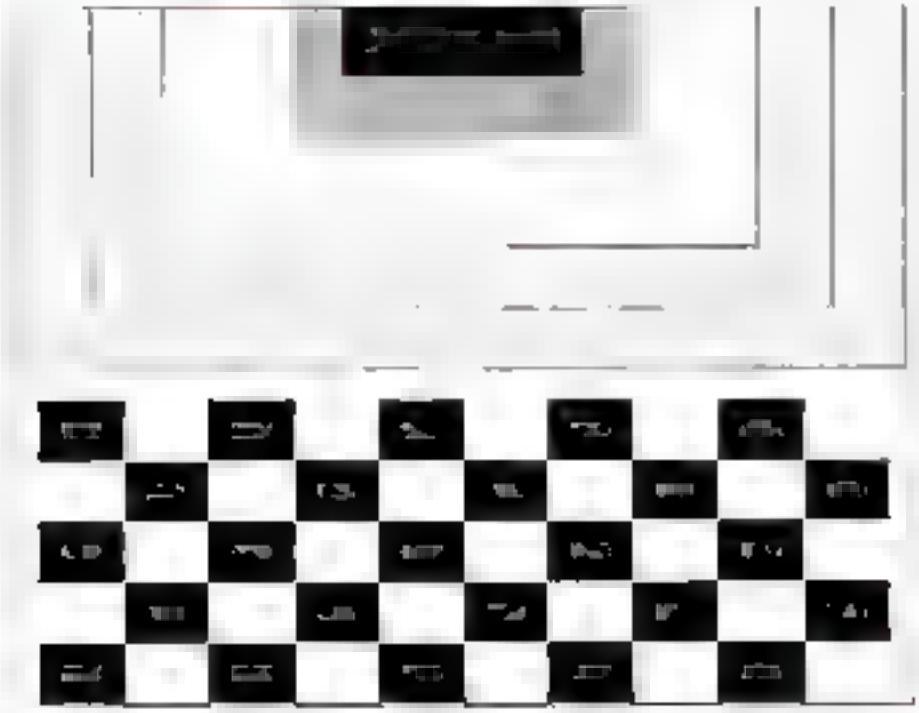
Le 4 de HL-4 signifiant, bien entendu, 4 pages par minute, la HL-4 complète, par la base, la gamme Brother. Un certain nombre d'options sont proposées avec cette imprimante : en tout premier lieu, l'indispensable bac chargeur et quelques cartouches de polices supplémentaires qui viendront s'insérer dans les deux slots prévus à cet effet sur la face avant de la machine. Le catalogue Brother propose, à l'heure actuelle, 4 cartouches dont une de polices vectorielles. Ajoutées aux 40 polices résidentes, vous disposez de tous les atouts pour imprimer des documents de qualité.

Avec ses 512 Ko de RAM en standard, il semble inutile d'ajouter de la mémoire. L'algorithme de compression de données utilisé par l'imprimante permettant l'impression d'un document graphique complet sur une page format A4. L'ajout de barrettes de RAM servira uniquement au téléchargement de polices. Trois extensions sont disponibles avec respectivement 1, 2 et 4 Mo, pour un prix allant de 3 500 à 14 000 F.

Brother n'est pas encore en mesure de fournir des drivers spécifiques à la HL-4, mais cela ne devrait pas tarder. De plus, les drivers de la HL-8e, déjà disponibles, permettent d'utiliser l'imprimante à l'exception des polices sur cartouche. La sélection d'une émulation particulière se fait par l'intermédiaire du panneau de contrôle. On retrouve cinq imprimantes standards dont l'inévitable HP LaserJet. Les autres émulations disponibles étant la Diablo 630, Epson FX 80, la Proprinter XL d'IBM et la Twinwriter de chez Brother (je m'émule tout seul). Dans le cas d'une émulation, seules les polices caractéristiques de ces imprimantes sont alors accessibles avec bien sûr une richesse typographique inférieure à celle obtenue par l'utilisation de drivers spécifiques.

L'impression de notre échiquier de test est révélateur de la qualité de la HL-4. Avec une résolution on ne peut plus standard de 300 dpi, le résultat est très satisfaisant. Seul petit défaut à signaler : une des mosaïques a un dessin assez sombre alors que les autres sont beaucoup plus uniformes.

Equipée d'une interface parallèle et série irréprochable, Brother HL-4 ne souffrira pas de la comparaison avec ses concurrentes aux caractéristiques techniques équivalentes. En revanche, les 13 500 F HT nécessaires à l'acquisition de la version de base risquent d'être un handicap pour cette petite mécanique. Si on ajoute à ce prix de base le bac (1 500 F), une ou deux cartouches de polices (1 500 F l'unité), éventuellement une extension mémoire de 1 Mo pour le téléchargement de polices (3 500 F), la barre des 20 000 F est largement dépassée. Avec une cadence de quatre pages par minute, il semble de bonne augure de regarder ce que propose la concurrence.



Prix : 13 500 F HT
BROTHER FRANCE (93623 Aulnay-sous-Bois)

CANON LPB-8IIIR

Pour moins de trente mille francs, la LPB-8IIIR de chez Canon a plus d'un tour dans son sac.

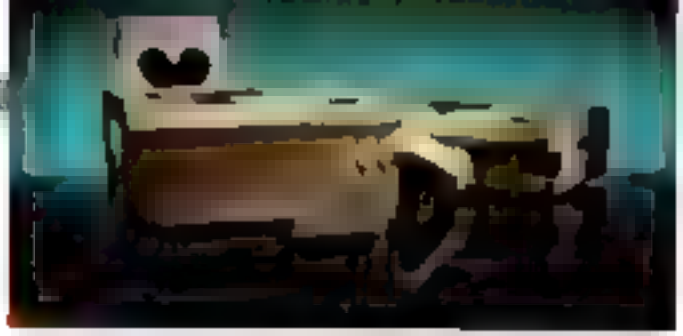
La réputation des imprimantes laser Canon n'est plus à faire : on les achète pour [illegible] leur silence. La LPB-8IIIR ne vient pas démentir cette appréciation. Innovation majeure par rapport aux modèles précédents étant la possibilité d'obtenir une impres[illegible]

Le look de la série III est toujours le même avec, rappelons-le, un double bac d'alimentation pour la IIIT et [illegible] pression recto verso sur l'arrière de la machine pour la IIIR que nous avons eu le plaisir de tester. Ces éléments supplémentaires forment [illegible] entendu un ensemble beaucoup plus imposant avec un poids de plus de vingt kilos et des dimen[illegible] imprimante qui ne pourra pas beaucoup être déplacée. Il faudra prendre soin de lui trouver assez de place pour accéder facilement aux différentes parties sensibles de la machine. En effet, les deux chargeurs de feuilles sur la face [illegible] imprimante augmentent considérablement la profondeur de la machine de même le mécanisme recto verso nécessite un espace supplémentaire vers l'arrière pour permettre aux feuilles en cours d'impression de se « retourner ».

La LPB-8IIIR met à la disposition de l'utilisateur plusieurs émulations [illegible] imprimante Epson FX, HPGL (table traçante). Néanmoins, la plupart des logiciels proposent des drivers Canon compatibles avec le contrôleur [illegible] laser de la LPB-8IIIR. Huit fontes Courier en bitmap sont résidentes auxquels s'ajoutent des fontes vectorielles : 4 fontes Swiss, 4 fontes Dutch et 1 fonte Symbol. Avec un traitement de texte adéquat, il ne fait aucun doute que les polices vectorielles satisferont la plupart des besoins des utilisateurs. Si on ajoute à cela la possibilité d'insérer deux cartes de polices supplémentaires sur la face avant de l'imprimante, on obtient un réel confort digne des plus grandes ambitions. Dernier point sur les extensions disponibles. Canon propose une cartouche d'émulation PostScript pour un peu moins de [illegible]

Les différentes options sont accessibles à partir du panneau de commandes sur la face avant de l'imprimante. La documentation est indispensable au cours de la première navigation dans le dédale des [illegible] d'habitude cela deviendra vite un jeu d'enfant. En principe, une seule initialisation est nécessaire les seules manipulations à effectuer par la [illegible] verso : activation ou non de l'impression inversée pour, par exemple, des documents à relier par la marge du haut. Nous attendons avec impatience des modèles concurrents dotés des mêmes caractéristiques à [illegible]

[illegible] quelques mois, une vitesse [illegible] son de 8 pages par minute [illegible] solution de 300 points par pouce [illegible] deux bacs chargeurs de 200 pages chacun 1,5 Mo de mémoire sont au [illegible] sur le marché des [illegible] ser haut de gamme [illegible] mémoires overlays [illegible]



EPSON EPL 7100

Un look un peu particulier mais des innovations extrêmement concurrentielles.

L'image collée à Epson comme un morceau de scotch sur les doigts celle d'un fabricant d'imprimantes matricielles. Le problème est que, tous les chiffres en font foi, le marché de l'impression par aiguilles baisse constamment au détriment du procédé laser. Un constat qui amène Epson à enfin aborder le marché du laser de façon concurrentielle avec l'EPL 7100 un périphérique à l'esthétique aussi particulière que son nom pourrait le laisser supposer.

Pas très agréable à regarder (mais est-ce bien la qualité la plus recherchée d'une imprimante ?) l'Epson EPL 7100 se caractérise également par sa conception originale. Si, comme la plupart de ses concurrents, elle affiche une résolution maximale de 300 points par pouce pour une vitesse de 6 ppm elle utilise un mode page spécifique à Epson nommé GQ autorisant la création et l'utilisation de polices de caractères vectorielles (13 polices au total, des corps 2 à 980 » sans passer par l'intermédiaire de PostScript. Peu gourmand en mémoire ce mode s'accommode parfaitement des 512 Ko dont est doté le modèle de base de l'EPL 7100 encore que le passage à 1,5 Mo apporte un confort supplémentaire en cas d'impression de graphiques complexes. Parallèlement, l'EPL 7100 dispose également des émulations Epson FX et LQ ainsi que du mode HP LaserJet II en série une extension au format carte de crédit permettant d'ajouter les émulations IBM Proprinter DEC LA2 0 IBM 3287 Coax ou vidéotex.

Sur [illegible] l'Epson EPL [illegible] son bac d'alimentation de feuilles situé sur la face avant de l'appareil. D'une contenance de 250 feuilles, il peut être épaulé par un second bac de même format. Le panneau de contrôle de l'imprimante comporte un écran à cristaux liquides indiquant clairement les diverses options choisies, l'accès à la cartouche de toner et aux divers organes « vitaux » de l'imprimante s'effectue très simplement par la face avant. Quant aux connexions vers le PC elles sont assurées par un port parallèle Centronics et une interface série RS 232 et RS 422, alors que, originalité intéressante, l'EPL 7100 est partageable en standard entre deux utilisateurs simultanément.

Dotée d'un processeur 68000 à 12,5 MHz et basée sur un moteur Minolta revu par Epson, l'EPL 7100 surprend principalement par sa qualité d'impression [illegible] dans le mode page Epson GQ. Qu'il s'agisse de graphiques (voir notre feuille de test) ou de caractères de toutes tailles, le rendu est irréprochable : pas de crénelage des caractères, à-plats sans défauts ni ba[illegible] [illegible] 3 polices de caractères vectorielles ainsi que des polices bitmap. L'EPL 7100 peut voir ses capacités étendues par l'adjonction de cartes comportant soit, comme il l'a été dit plus haut des émulations supplémentaires, soit de nouvelles polices de caractères vectorielles comme [illegible]

Vendue à un prix très concurrentiel (à partir de 12 700 francs) l'EPL 7100 se caractérise également par un encombrement assez réduit en dehors du bac à feuilles proéminent sur la face avant. Pourtant, Epson a conçu une version « compacte » de cette imprimante, occupant une surface moindre pour une hauteur plus importante (et tout aussi moche...), le bac de feuilles étant implanté sous l'imprimante. Implantation qui utilise également le second bac optionnel de la version classique de l'EPL 7100 qui peut être utilisé seul. Avec des caractéristiques originales et une qualité d'impression très élevée, l'EPL 7100 mérite qu'on la prenne en considération avant tout choix d'une imprimante laser de débit moyen.

KYOCERA F-1800

A qui la fonte ?

Peut-on encore rester crédible dans le domaine de l'impression laser sans utiliser le langage PostScript ? Il semble en tout cas que pour Kyocera la chose soit possible puisque cette société nous propose, dans un élan de générosité grandiose, sa dernière-née, la F-1800, une imprimante laser dépourvue de ce langage. Rappelons pour ceux qui n'auraient pas suivi les numéros précédents que Kyocera n'est pas n'importe quelle société puisqu'elle est le deuxième fabricant d'imprimantes en Europe derrière l'intouchable Hewlett-Packard.

Quels attributs de la F-1800 peuvent donc justifier son prix de 45 000 F ? Vous êtes en droit de vous le demander [illegible] aussi d'ailleurs. Il est vrai que, pour cette somme, un tel instrument de travail ne doit pas nous décevoir et l'on doit admettre que l'on est en grande partie assuré lorsque l'on découvre avec des yeux émerveillés le nombre de fontes proposées : 79 fontes résidentes plus trois générateurs de fontes dynamiques. Avec tout ça, on peut voir l'avenir scribomécanique avec un certain optimisme.

Au cas où cela ne suffirait pas, le langage de description Prescribe, inclus dans la machine, permet sans obligatoirement se raccorder à un ordinateur (mais si vous n'en avez pas, n'achetez pas d'imprimante), de créer des logos, des fonds de page, des signatures ou même des fontes qui sauront avantageusement agrémenter vos impressions.

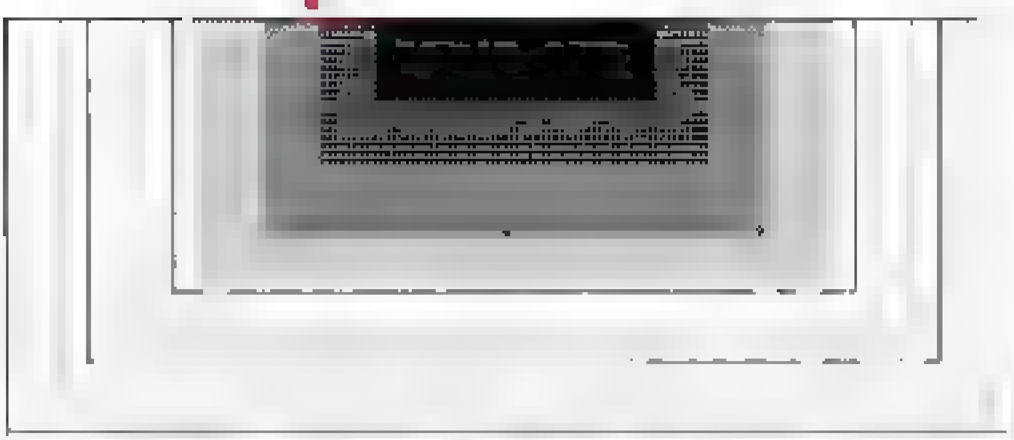
Au niveau de l'architecture interne, le constructeur n'a pas hésité à implémenter un MC 68020 avec 1 Mo de RAM extensible à 5 Mo. Cette architecture couplée à un mode d'impression électrophotographique permet d'obtenir une vitesse d'impression de 18 pages par minute, et donc ne donne malheureusement pas le temps à notre ami l'utilisateur lambda d'aller boire un café s'il imprime un long document car le bac ne contient seulement que 250 feuilles.

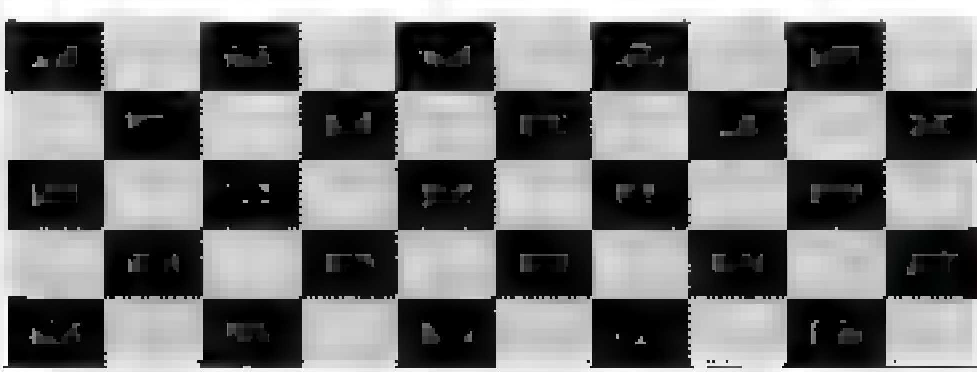
Mis à part le PostScript, cette imprimante semble adaptée à toutes les situations puisque la plupart des applications PC ont leur driver (Byline, FrameWork 2 et 3, Lotus 1-2-3, Symphony, Open Access 2, Quattro, Rapid File, Sprint, SuperBase 2.2, Textor 2 et 4, Visio 3 et 4, Windows, Word 3, 4 et 5, WordPerfect 4.2 et 5.0 et même WordStar 2000, 2.0 et 3.0) et sept émulations sont possibles dont HP LaserJet II, IBM Graphic Printer et Epson FX 80.

Quoi dire de plus si ce n'est qu'elle permet également l'impression de 39 types de codes à barres, ce qui est bien utile quand on en a besoin – sinon on peut s'en passer.

Deux lecteurs de carte mémoire sont prévus pour ingurgiter vos logos, fontes et autres photos scannées, et deux interfaces parallèle et série sont intégrées avec partage automatique des interfaces.

A noter également que, à l'instar des lessives, la F-1800 a une nouvelle forme [illegible] de plus de [illegible] vous [illegible] de lui trouver une place [illegible] lez pas attraper un tour de rein [illegible] définitive, c'est une bonne imprimante pour ceux qui ont besoin de fontes et qui ne sont pas trop près de leurs sous.





Prix : 45 000 F HT
SIRA [illegible]

LASER-MASTER SERIES III PROFESSIONAL LASER-MASTER 1000

Un controleur et, éventuellement, une imprimante pour faire bien meilleure impression.

La carte contrôleur LaserMaster Series III Professionnal est destinée aux applications PAO. Elle augmente considérablement la vitesse d'impression et permet une impression jusqu'à 1000 points par pouce. Compatible avec les imprimantes Canon LBP8-II/III, la Brother HL-8e, les HP séries II, IID et III, la carte LaserMaster l'est aussi avec l'imprimante LaserMaster 1000. C'est avec cette dernière, associée avec la Canon LBP8-IIR présentée ci-dessous, que nous avons effectué les essais de la carte du même nom.

[illegible] une résolution [illegible] par modulation du faisceau laser de l'imprimante. [illegible] des [illegible]

L'installation du système consiste au niveau matériel à insérer la carte LaserMaster (format long et connecteurs 8 bits) dans l'ordinateur et la carte Entrées/Sorties dans l'imprimante. Les deux cartes sont reliées par un « câble téléphonique ». Il est possible de sélectionner [illegible] par défaut, adresse qu'il sera nécessaire de connaître pour la suite [illegible] automatisée modifiant ce qu'il faut modifier dans AUTOEXEC.BAT et copiant les divers applicatifs si vous travaillez avec Windows, Ventura, Word... Une option OS/2 est également disponible. La contrainte majeure est qu'il est nécessaire que vous disposiez de 8 [illegible]

35 fontes sont disponibles en standard, fontes d'impression [illegible] portante, le passage de l'une à l'autre peut s'accompagner de petites surprises telles que l'apparition de trames forcées là où l'on attendait [illegible] proportionnelle entre les modes, selon le type de fichier ou d'image à traiter. Le guide d'installation du contrôleur résume les plus courantes de ces anomalies et vous [illegible] souvent du réglage des périphériques, moniteur ou imprimante, à effectuer.

Pour évaluer les performances de la [illegible] un ensemble [illegible] de test [illegible] sur papier [illegible] présentant un contraste subtil [illegible] peu près toutes les nuances de [illegible]

Nous avons obtenu le résultat [illegible] absolument pas retouché, à l'exception du journal reproduit sur cette page, à comparer au même document imprimé en 300 dpi reproduit avec le test du scanner Microtek. La différence entre les deux impressions [illegible] différence entre une image EGA et une image VGA. Comme on dit dans les milieux hippiques, « il y a pas photo ».

[illegible] 800 F HT (imprimante + contrôleur 6 Mo ISA, ISE-CEGOS, 52100 Boulogne

LZR-1260 DE DATA-PRODUCTS

Une imprimante PostScript à 12 pages par minute au look très industriel.

cher a la. 260 DataProducts nous a toujours habitues a des produits de qualite. Do fait de ses spécifications et des résultats avères, cette mar mante mente sans doute le qualis- cabl de « performanle ». Bonne sur prise : son prix (moins de 50 000 Ft en fait l'une des imprimantes Post Script 12 ppm les moins cheres du marche

DATAPRODUCTS
(9)374 Verrieres

QMS PS410

L'entrée de gamme au plus complet.

P[illegible] d'imprimantes à technologie laser QMS occupe une place encore un peu à part. Bien que notoirement reputee pour la qualite de ses produits, la marque n'en est pas encore à revendiquer une reconnaissance du public aussi forte que celle d'autres sociétés comme Texas Instruments ou Hewlett-Packard. Pourtant, QMS dispose d'une gamme [illegible] et thermiques couleurs des plus completes, avec pour la soutenir un [illegible] ISE-Cegos, Hermès ou même Telea[illegible].

Dans le domaine du laser, les imprimantes QMS couvrent un large spectre d'utilisations : de 24 900 F à 145 400 F, elles impriment de 4 à 22 pages par minute, dans les formats A4 ou A3, à l'identique résolution de 300 points par pouce.

L'entrée de cette gamme, dénommée PS410, est certainement l'une des machines les plus intéressantes de la série. Compatible PostScript, elle est basée sur une mécanique Canon LX et dispose d'un processeur Motorola 68020 cadencé à 16,67 MHz auquel est adjoint une mémoire vive de 2 Mo extensibles optionnellement à 6 Mo. A la base, elle dispose comme toute de performances classiques : résolution de 300 points par pouce, vitesse de 4 pages par minute.

Mais, parallèlement, la QMS PS410 se distingue par de nombreux points : elle est dotée en standard de trois interfaces – parallèle Centronics, série RS 232C et Appletalk, ce qui lui permet d'être raccordée aussi bien à un Macintosh qu'à un compatible PC –, intègre de façon résidente le logiciel ATM (Adobe Type Manager) qui permet le lissage des caractères, principalement pour les corps importants, et est dotée de 45 polices de caractères résidentes. Ces 45 polices, chiffre inhabituel, correspondent en fait aux usuelles 35 polices PostScript standards d'Adobe auxquelles ont été ajoutées [illegible] Adobe Garamond. De surcroît, ce nombre de polices peut bien évidemment être augmenté par le [illegible] changement de polices logicielles ou l'enfichage de cartes dans l'un des deux connecteurs disponibles à cet effet.

En outre, la PS410, en sus de son [illegible] lement d'une émulation HP Laserjet Series II (HPPCL Level 4). De par son intégration du concept Post[illegible] ler automatiquement le langage approprié aux données fournies par l'ordinateur, qu'il s'agisse d'un pro[illegible] primante peut émuler au moyen [illegible]

Autre intérêt de cette imprimante : elle est capable de gérer simultanément, et ce, sans aucun paramétrage logiciel, les trois interfaces dont elle est dotée, ce qui, dans la pratique, se traduit par la possibilité [illegible] et un Macintosh sur l'imprimante et d'envoyer des ordres d'impression de chaque poste sans autre inconvénient qu'avoir à attendre que la précédente édition soit achevée.

En utilisation quotidienne, la QMS PS410 se révèle agréable d'emploi. Silencieuse, elle offre une bonne qualité d'impression ainsi qu'une fiabilité totale. On lui reprochera simplement de disposer en standard d'un simple bac de 50 feuilles, ce qui est un peu restreint. En option, il est toutefois possible de lui ajouter un [illegible]

Quant au panneau de contrôle, il [illegible] sualisation des commandes choisies, mais un simple détour par la documentation fournie permet d'appréhender complètement le fonctionnement de la machine. Enfin, [illegible] riques ne grèvent pas trop le budget [illegible] chers que d'autres machines moins [illegible]

QMS
175010 Paris,

TEXAS INSTRUMENTS MICRO-LASER

Un « cube » PostScript sans peur et sans reproche.

Même si ses tentatives dans le monde des compatibles PC n'ont [illegible] d'un franc succès Texas Instruments est une société aux multiples activités dont le nom évoque de nombreux souvenirs à [illegible] tique Présente depuis déjà de nombreuses années sur le domaine de la calculatrice scientifique quel [illegible] des modèles de la marque principalement en notation polonaise inverse délice entre les délices ? – la société américaine s'est fait connaître des adeptes de la micro-informatique avec l'un des tout premiers micro-ordinateurs disposant d'un processeur 16 bits, le TI 99. Malgré ses qualités intrinsèques, cet ordinateur fut un échec commercial, ce qui ne découragea pas Texas Instruments de persister, en réajustant sa politique commerciale vers le [illegible]

Également producteur de composants électroniques et informatiques principalement appréciés dans les domaines graphiques et télécommunications Texas Instruments a présenté, il y a plus d'un an maintenant, sa première imprimante de la gamme Microlaser. Reprenant la forme d'un gros sucre, ces imprimantes très compactes se remarquent par leur fiabilité, leur simplicité d'utilisation et surtout leur qualité d'ensemble.

Au départ uniquement disponible en émulation HP LaserJet, la gamme Microlaser s'enrichit de deux nouveaux modèles disposant d'une simulation PostScript. les PS17 et PS35 identiques à tous points de vue, ces imprimantes ne se différencient que par le nombre de polices de caractères résidentes qu'elles intègrent comme leurs noms l'indiquent, la première dispose de 17 polices résidentes, la seconde de 35.

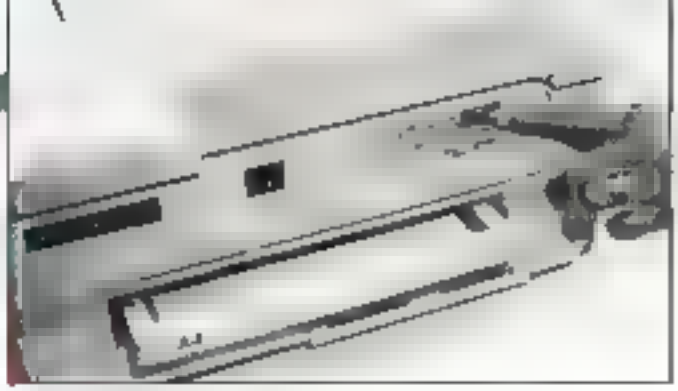
Pour le reste, il s'agit d'imprimantes reprenant le conditionnement maintenant bien connu des Microlaser, avec un bac à feuille de 250 pa[illegible] leur d'impression et un introducteur feuille à feuille. Au niveau per[illegible] PS17 propose une résolution de 300 points par pouce pour une vitesse de 6 pages par minute, alors qu'elle est livrée avec une mémoire vive de 1,5 Mo en standard, mémoire qui peut être étendue à 4,5 Mo par adjonction de modules de 1 Mo.

Au départ destinée à l'utilisation du papier au format A4, la Microlaser PS17 peut également travailler avec divers formats : lettre, légal B5. Au niveau connexion la nouvelle imprimante de Texas Instruments ne dispose en série que d'une interface parallèle Centronics un module optionnel permettant l'adjonction d'un port série et d'un [illegible]

L'utilisation de la Texas Instruments Microlaser PS17 est d'une simplicité biblique, son panneau de [illegible] toujours accès à un large ensemble de fonctions explicitées par un écran LCD indiquant en permanence les options choisies ou la cause de l'éventuelle erreur survenue. De surcroît, il est possible, à partir de ce panneau de commandes, d'obtenir un tirage sur papier de l'arborescence des menus de commandes.

[illegible] ment, la Microlaser PS17 est l'une des imprimantes les plus fiables du marché en utilisation courante et sa maintenance est simplifiée à l'extrême par sa remarquable accessibilité. Caractéristique qui se révèle également précieuse pour ceux qui [illegible] PS17 vers la PS35 un simple kit d'adaptation venant alors se greffer sur l'existant. Dernier point à ce cortège d'éloges, la Microlaser PS17 est vendue à 22 000 F prix très concurrentiel de nos jours.

[illegible]
(78140 Vélizy-Villacoublay)



WENGER 6/i COAX

Les cristaux liquides comme moyen d'impression.

Pensant que les devises françaises ne s'exportent pas assez vers la Suisse, la société helvète Wenger présente sur notre marché national une imprimante LCD de bureau.

De dimensions réduites (39 x 34 x 23 cm) et d'aspect classique, la Wenger est compatible avec les systèmes IBM, dont la série ganeuque 3270 grâce à son convertisseur Coax intégré. Pour ne pas désorienter les utilisateurs habitués aux produits IBM le design de la 6/i reprend l'aspect typique des produits du Grand Bleu. Le panneau de contrôle, situé en face avant, reprend les touches habituellement présentes sur une imprimante IBM.

Il est évident que cet air de solitude traduit plutôt le souci d'une utilisation immédiate du matériel qu'une limitation intellectuelle des acheteurs d'IBM. Pour ne vexer pas leurs confrères d'outre-Atlantique les ingénieurs helvètes ont eu des idées, mais les ont dissimulées au fond du boîtier. Le procédé de formation de l'image n'est pas un transfert thermique ni même un laser mais une barrette de cristaux liquides. Cela permet une définition de 300 dpi à une vitesse de six pages par minute. Le magasin de la 6/i approvisionne jusqu'à 100 feuilles A4 et l'imprimante accepte de travailler avec des étiquettes ou des transparents.

La 6/i possède les logiciels pour émuler les IBM 3257 (matricielles), 3268, 3289, 42'4. Les textes et graphiques en mode GDDM, Artemis, et nombreux autres modes sont correctement imprimés. Dotée en standard d'une mémoire de 512 Ko et de quatre polices résidentes, la 6/i reçoit simultanément deux cartouches de caractères HP. Ajoutez donc tranquillement une nouvelle nationalité au sein de l'échantillon des produits présent dans votre bureau.

Prix : 7 800 F HT
WENGER FRANCE SA (75013)

BASECOM

Mettez le Minitel dans votre dBASE

Pilotez votre modem en émulation Vidéotex à partir de dBASE

- Gestion numérotation d'un modem compatible Hayes
- Gestion du dialogue avec le serveur
- Emulateur Minitel inclus, pouvant être ajouté dans vos applications dBASE et CLIPPER

*** Prix public : 3450 FHT** (4091,70 FTTC)
avec Modem V23 **3990 FHT** (4732,14 FTTC)
version développeur disponible

Intégrez les données Télétel (3414, 3615) directement dans vos fichiers dBASE/CLIPPER

- Possibilité d'extraction en temps réel d'écrans Minitel (Annuaire, bourse, ...)
- Constitution automatique de fichiers de Mailing ou Phoning
- Consultation simultanée d'un serveur et d'un fichier local dBASE

INNOSOFT

Tél. : (1) 45.06.76.91
Fax : (1) 47.28.52.89

☐ Je commande le progiciel de démonstration BASECOM pour 200 FHT (237,20 FTTC) Frais de port inclus
☐ Je désire recevoir une documentation gratuite sur BASECOM
Règlement :
☐ Chèque
☐ CB Numéro Date d'expiration

Nom
Société
Adresse
Code postal Ville

A envoyer à INNOSOFT, 2, rue des Bouvets, 92150 Suresnes

SIEMENS HIGH-PRINT 735 COMPACT

De la compagnie pour votre portable.

Les [illegible] qui ont acheté un desktop portable et qui ne savent plus quoi en faire [illegible] pouvoir s'amuser à nouveau puisque Siemens sort une imprimante qui [illegible] les utilisateurs [illegible] de faire une impression. En effet, pour moins de 4 kilos, [illegible] avec eux [illegible].

Première chose qui choque dans cette imprimante [illegible] se démonte [illegible] rien que pour changer le ruban, on doit en [illegible] les flancs de la bête et secouer de manière énergique jusqu'à ce qu'elle [illegible] son [illegible].

La technique d'impression utilisée est le transfert thermique, technique assez simple pour réaliser une imprimante compacte mais qui vous oblige, pour obtenir des impressions optimales, à transporter [illegible] en rouleau et quasiment impossible à découper.

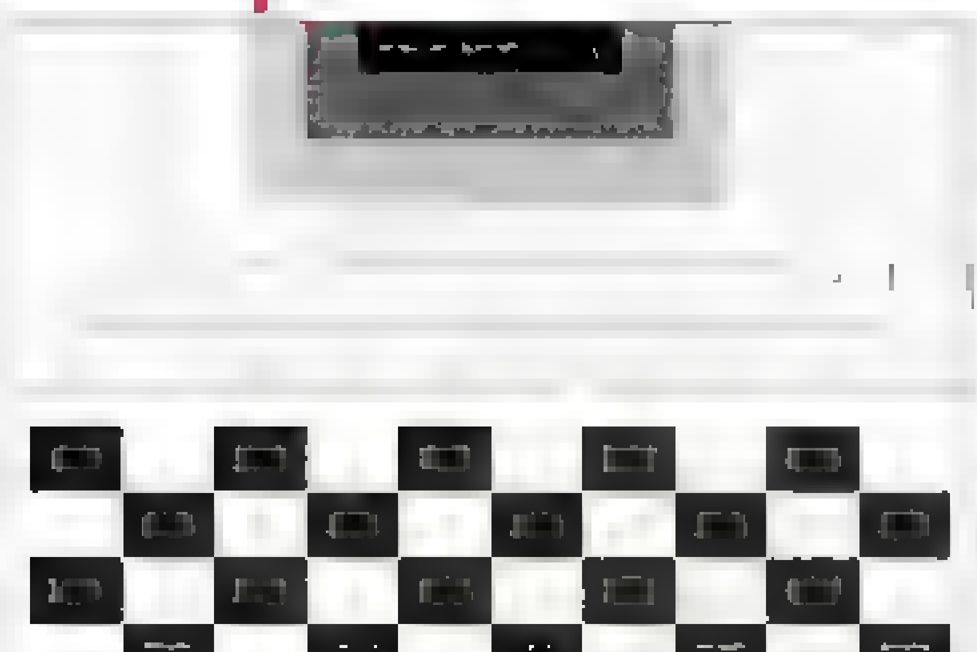
Si le magasin feuille à feuille intégré d'une capacité de 80 pages [illegible] parallèlement, introduire un rouleau de papier [illegible] se révèle être une épreuve nerveuse où il faut résister à la tentation de faire visiter le plancher à la toute récente acquisition. Dès que le papier semble introduit, il faut néanmoins prendre le temps de vérifier son alignement avant de déclencher une impression car, dans le cas contraire, l'imprimante avalera immédiatement la feuille que vous avez introduite avec tant d'amour.

Une fois le papier correctement inséré, on découvre enfin les qualités de la HighPrint 735. La HighPrint fonctionne sans problème avec la plupart des logiciels du marché car elle peut émuler une HP DeskJet Plus, une LaserJet série II, une Epson LQ850 ou une IBM Pro-Printer. Si vous possédez par hasard à la fois un PC et un Apple, un petit boîtier d'interface vous permet de remplacer au pied levé une Apple-Writer [illegible]. On peut aussi recevoir des polices de caractères HP Laser-Jet dans une mémoire de 1 Mo.

Imprimer avec toutes les polices n'est pas [illegible] la qualité. De ce côté-là, la Siemens supporte la comparaison avec les imprimantes laser puisqu'elle offre une résolution de 300 dpi. Avec une vitesse de [illegible] pages par minute en mode texte, elle imprime donc vite, bien et silencieusement. Avantage de la technique du transfert thermique : l'impression directement sur un transparent ne pose pas de problème. En revanche, pour une impression de qualité, il est indispensable d'utiliser du papier le plus lisse possible. Sur une feuille standard, la sortie de texte qui restera néanmoins de qualité tout à fait acceptable [illegible] supérieure à celle d'une imprimante à aiguilles.

Cette machine possède donc toutes les caractéristiques des imprimantes de bureau, sauf le poids. Il eût été dommage de ne pouvoir utiliser cette imprimante portable faute de prise secteur. [illegible] d'une batterie [illegible] pour [illegible] correspond d'ailleurs à la durée de vie du ruban [illegible] on ne stoppe pas l'impression pour un [illegible]. Heureusement, [illegible] l'imprimante dure plus longtemps [illegible] puisque son MTBF [illegible] la fréquence à laquelle vous retournez chez votre revendeur) est de 87 600 heures.

Finalement, outre une certaine [illegible]



[illegible] SIEMENS [illegible]

ILS NOUS FONT CONFIANCE

[illegible] ALCATEL [illegible] RANDOM BANQUE DE FRANCE B.P.C. CRÉDIT AGRICOLE CRÉDIT DU NORD [illegible] FRANCE [illegible] DÉFENSE [illegible]

Alif vous offre les meilleurs prix du marché

Alif vous livre rapidement sur toute la France

Alif sélectionne rigoureusement ses produits

Alif
[illegible]
76 rue des Grands Champs
75020 PARIS
Tél. 43 70 71 22
Fax 43 70 71 66
RER Nation ou Maraîchers

Boîtier [illegible]	20 Mo	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	40 Mo 28 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	40 Mo 28 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
carte mère 386 16 MHz SX	Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	105 Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	40 Mo 28 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
carte mère 386 20 MHz	75 Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	105 Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	160 Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	40 Mo 28 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
carte mère 386 25 MHz	Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	105 Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	40 Mo 28 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	105 Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible] 16 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	330 Mo 16 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	660 Mo 16 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	40 Mo 28 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	75 Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	105 Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
idem carte mère 386 [illegible] MHz	[illegible] 16 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	330 Mo 16 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	660 Mo 16 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	105 Mo 18 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
idem carte mère 486 [illegible]	[illegible] 16 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	330 Mo 16 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	660 Mo 16 ms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible] MS DOS 4.01 [illegible] Boîtier Mini tour [illegible] Souris [illegible]

[illegible] coprocesseurs (287) 1990 F (387 SX) 3990 F (387-20) 3390 F (387-25)

CALCULEZ VOUS-MÊME !!!

Pour le prix d'une configuration de base chez nos « confrères », Alif vous offre

- l'assemblage de qualité et 72 h de tests
- 2 Mo RAM (4Mo pour les 386-25 + et 386-33)
- 2 lecteurs 5¼ 1,2 Mo + 3½ 1,44 Mo
- Disque dur 40 Mo 28 ms (75 Mo 18 ms pour 386-25 + et 386-33)
- Carte VGA 16 bits [illegible] écran couleur VGA 14"
- 1 souris « Fifi » compatible Microsoft

Votre configuration complète pour :

386 [illegible] MHz	[illegible]	[illegible]
386 16 MHz (SX)	11 190 F TTC	seulement
386 20 MHz	[illegible]	[illegible]
386 25 MHz	[illegible]	[illegible]

idem sauf [illegible]

386 25 MHz (cache)	21 150 F TTC	seulement
386 33 MHz (cache)	24 100 F TTC	seulement

...PORTABLES... BAISSE DE TARIFS... PORTABLES... BAISSES...

LAPWORK 3[illegible]
286 [illegible] MHz [illegible] Mo RAM
Disque 40 Mo Écran EGA
16890 F TTC

LAPWORK 2[illegible]
idem sauf écran VGA
19690 F TTC

LAPWORK 8[illegible]
386 [illegible] MHz [illegible] Mo RAM
Disque 40 Mo Écran VGA
27790 F TTC
[illegible]

+ de 2 500 produits micros aux meilleurs prix (TTC hors sur)

SCANNERS PROFESSIONNELS UMAX

UC 32 (300 DPI) - UC 42 (400 DPI)

- 245 vrais niveaux de gris, 102 réglages de contraste et de lumière
- Fonctionne en mode textes, HALFTONES et MIXTES avec 32 teintes par image
- PATTERNS modifiables, idéal aussi pour la couleur, 10 accordés/page
- Modification de la résolution par incréments de 1 DPI par 1 DPI
- Livré avec sa carte RS ... logiciel Macintosh sous Windows

UC 32 (300 DPI)

- 256 vrais niveaux de gris, conçu pour fonctionner en mode couleur, capable d'interpoler jusqu'à 800 DPI par DPI jusqu'à 800 %
- Fonctionne avec une interface SCSI, APPLE
- Logiciel Picture Publisher, Windows, logiciel permettant de gérer les courbes de gris
- 51 réglages de netteté, 51 réglage de lumière
- 51 réglages d'intensité, 5 patterns prédéfinis

TURBO OCR SCANNER (Station de reconnaissance de caractères)

Ensemble comprenant : Scanner UC 32 couleur + Introducteur feuille à feuille + Imagepac Mac + logiciel de reconnaissance de caractères OCR.

2 249 F TTC seulement. *Fonctionne avec AT 486 + 4 Mo RAM.*

SCANNERS OCR MAC

Ensemble comprenant : Scanner UC 32 couleur + introducteur feuille à feuille + Imagepac Mac

9 490 F TTC

... de marque ... non négociés

Alif
... Opt Micro 76 rue des Grands-Champs 75020 PARIS
FORMATION
MISE A JOUR
Fax 43.70.71 66

BON DE COMMANDE (à retourner ...)

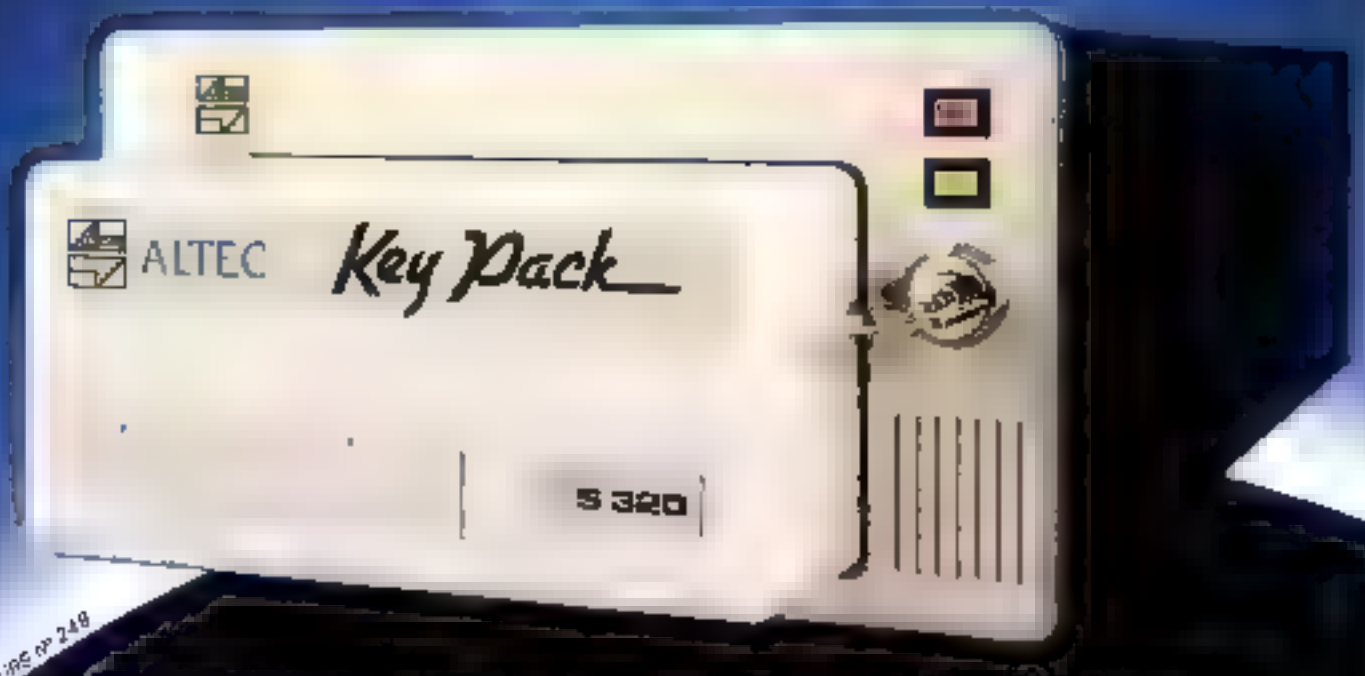
...	Qté	Prix unit.	Total F
...			
Frais de port (50 F TTC)			
		Total TTC	

Société
...
Adresse
...
Tél. ...

☐ Je règle mon règlement par chèque
à réception de votre facture
à votre ordre (règlement comptant)

Au cœur du KEY PACK bat le talent

Le disque dur amovible sans compromis

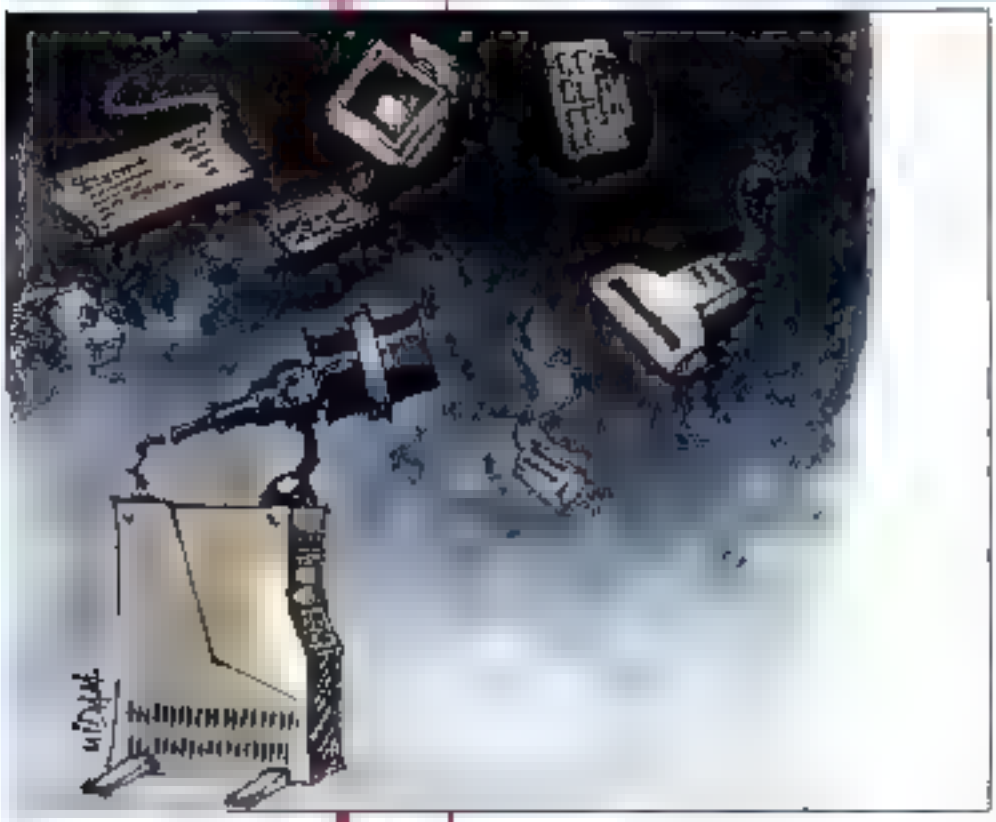


Le KEY PACK est un disque dur amovible de 2ème génération :

Universel : il se connecte aussi bien sur PC/XT/AT que sur votre PS/2 ou Apple.
Evolutif : il offre de 20 à 320 Mégaoctets dans le même volume.
Rapide : de 12 à 35 ms, vous archivez et sauvegardez en un temps record.
Sûr : vos données sont protégées grâce à son verrouillage exclusif.
Pratique : vous retrouvez immédiatement votre environnement habituel de travail.

ALTEC

8-8, rue du 4 Septembre 92130 Issy-les Moulineaux
Tél. : (1) 40.93.03.03 Télex : 200284 Télélex : (1) 40.93.09.01



PROBLEMES CONNUS, IDEES NOUVELLES

Les statistiques commerciales du marché le montrent logiquement : en même temps que la rentrée est l'époque des (bonnes ?) résolutions, elle est l'époque des investissements d'ouverture, vers de nouveaux marchés, vers de nouvelles activités. On achète finalement les appareils qui permettront de mener à bien les projets décidés pendant la canicule, autour d'un remontant anisé. C'est pourquoi, outre les derniers périphériques de stockage et/ou d'archivage, les contrôleurs et moniteurs vidéo, les coprocesseurs..., nous avons souhaité vous présenter des solutions matérielles répondant à des problèmes très ponctuels. Histoire de vous donner des idées, peut-être...

MIC UN GRAND NOM POUR UN PETIT PRIX 4995 HT

LA DIFFERENCE CHEZ NOUS SE DIT EN 3 MOTS

QUALITE, SERVICE, PRIX

Fabriqué à l'aide de produits fiables et de pointe nos configurations M[illegible] sont préparées et testées avant livraison afin de vous offrir les meilleurs résultats souhaités.

Cette vente en direct vous permet d'acquérir des systèmes de haute technologie aux prix les plus attractifs et de rejoindre une clientèle fidélisée par plusieurs années de satisfaction.

	SYSTEME DISQUE	MONITEUR NOIR/BLANC MIC 1402	MONITEUR COUL VGA MIC 1403
MIC 8088-10	20 Mo 30 Mo	4995 HT 6995 HT	7940 HT 9940 HT
MIC 286-12 S	30 Mo 40 Mo 80 Mo	5995 HT 7995 HT 8995 HT	8940 HT 10940 HT 11940 HT
MIC 386-SX	120 Mo 45 Mo 80 Mo	9995 HT 11995 HT 13940 HT	12940 HT 14940 HT 16885 HT
MIC 386-33	40 Mo 80 Mo 205 Mo	20990 HT 24990 HT 33790 HT	23935 HT 27935 HT 36735 HT
MIC 386-33	40 Mo 80 Mo 205 Mo	26990 HT 30990 HT 39790 HT	29935 HT 33935 HT 42735 HT

Moniteurs écran plat extra connus sur octale

Couleurs V G A

MIC45[illegible]	2995 HT
MIC46[illegible]	3595 HT
MIC47[illegible]	7820 HT
MIC47[illegible]	8950 HT

Monochromes

MIC1402	970 HT
MIC1473[illegible]	1 120 HT

IMPRIMANTES LASER ET MATRICIELLES

-25 % de remise sur les matricielles

	BROTHER	FUJITSU	STAR
Quelques exemples			
HL8	[illegible]	[illegible]	8175 HT
HL8e	[illegible]	[illegible]	9345 HT
HL8PS	[illegible]	[illegible]	10435 HT

Consultez-nous sur site pour les autres marques

COMMENT COMMANDER

[illegible] par papier par téléphone [illegible] à l'ordre de MICORDAS

GARANTIE [illegible]

LIVRAISON [illegible]

BON DE COMMANDE

NOM

ADRESSE

TEL

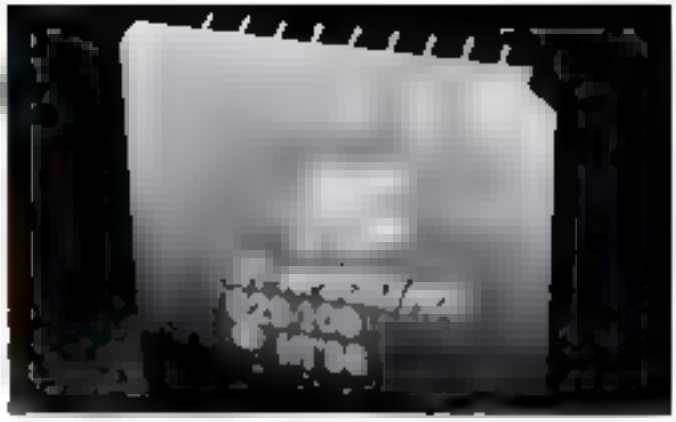
MODELE	EN	PUP	P H
		TOTAL	200.00

MICORDAS [illegible] QUALITE POUR TOUS

8, Rue Guillaume de Sas Normand 78640 NEAUPHLE LE CHATEAU Téléphone 34 89 20 00 Télécopie 34 89 69 89

SERVICE LECTEURS N° 230

CALCUL



IIT 3C87/25

Explorateurs de l'ensemble de Mandelbrot, bonjour !

Ceux qui n'ont jamais été exaspérés par la lenteur des calculs scientifiques même avec un 386 ou ceux qui ne calculent que sur des nombres désespérément entiers, ne trouveront aucune utilité à cette puce à 68 pattes. Celle que nous avons essayée baptisée IIT-3C87 est en effet un coprocesseur mathématique garanti 5 ans et destiné, comme son nom l'indique, à une carte mère 386, 25

L'installation est soit impossible – Il existe de vilains constructeurs qui neglgent le socket – ou alors simple puisqu'il suffit de mettre un dans l'autre c'est-à-dire le coprocesseur dans le socket (le manuel d'installation est très explicite à ce sujet). Qui plus est, ce petit turbo est capable de donner le meilleur de lui-même sur toute plate-forme, dans la mesure où son fonctionnement en CMOS et la faible consommation électrique inhérente ne nuiront pas à l'autonomie de votre portable.

Cela dit, une fois installé, l'IIT fait des merveilles. En opérations flottantes compatibles 387, le gain de temps est appréciable sans chronomètre. Il suffit de reprendre son schéma CAO ou sa simulation financière pour s'apercevoir du bénéfice de l'investissement. Par rapport à un 387 classique, on passe presque du simple au double – par rapport à un 386 seul, on change carrément de dimension temporelle. La compatibilité fonctionnelle est bien sûr sans reproche, et l'IIT ajoute à cela des fonctions de transformation matricielle 4 x 4, qui sont à la procédure X87 habituelle ce que le C est à l'assembleur. Notons pour terminer au nombre de ses caractéristiques principales, 32 registres 80 bits, dont 24 (3 x 8) peuvent s'utiliser comme trois groupes de piles de 8 registres.

Prix : 6 490 F HT
SOFTMART (93403 Saint-Ouen)

ACQUISITION

ISC-16

Un PC peut traiter d'autres chiffres que ceux de vos comptes...

Le comble automatique de la qualité d'une production industrielle fait de plus en plus appel à des unités puissantes capables d'acquérir des signaux faibles, qualités que vous aurons permis de reconnaître du premier coup votre PC (ayant). Celui-ci doit pouvoir s'ouvrir au monde extérieur et posséder des oreilles ou des yeux ou autre chose en amont de sa volumineuse cervelle.

Voici donc la carte d'acquisition de données ISC-16, distribuée par Sofratest et qui prendra place dans tous les PC de vos laboratoires grâce à son bus 8 bits. Ses spécifications techniques lui permettent d'échantillonner ces données avec une résolution de 12 bits, et à une fréquence maximale de 1 MHz. Elle travaille en multivoie (jusqu'à 16 en standard ou 64 en option), ce qui autorise la surveillance automatique de tout un processus industriel. L'acquisition est continue ou à feu au travers d'un trigger. Un logiciel de pilotage fourni démultiplie les capacités de filtrage, d'analyse ou de stockage de la carte.

L'ensemble est à même d'extraire le signal utile du bruit, avec notamment une élimination des signaux cycliques ou un moyennage. De nombreuses transformations du signal sont incluses, comme un ajustement d'offset, un lissage ou une intégration. L'analyse des données n'est pas négligée, avec une analyse spectrale (transformée de Fourier rapide). Bien entendu, les données peuvent être sauvegardées automatiquement sur un disque dur puis chargées ensuite pour une analyse différée.

Le champ d'application d'une telle carte est celui des contrôles « temps réel », et la carte ISC-16 trouvera une place dans toutes les études d'acoustique, dans la recherche médicale.

Prix : [illegible] F HT
SOFRATEST (92320 Sèvres)

PROFESSION INFORMATIQUE

UNE GAMME COMPLETE DE MICRO-ORDINATEURS
POUR SATISFAIRE LES PLUS EXIGEANTS

1 AN MAINTENANCE

S[illegible] [illegible] [illegible]

NOUS CONSULTER

RESEAUX NOVELL SYSTEMES SOUS UNIX XENIX MOS

MUST INGÉNIERIE INFORMATIQUE S.A.

Z.I. DE GREZAN
152, RUE GUSTAVE EIFFEL
30000 NIMES
TEL. 66 27 24 34 SERVICE-LECTEURS N° 260
FAX 66.27.09.69

RECHERCHONS REVENDEURS sur toute la FRANCE

ORCHID PRODESIGNER II

Prenez-en plein les yeux en 1024*768 par 256 couleurs !

Les micros deviennent de plus en plus puissants, et construire une station de travail graphique autour d'une base PC n'est plus une gageure. Les programmes utilisent chaque jour davantage les graphiques, et même la définition VGA apparaît limitée pour certaines applications de PAO ou de CAO. Pourquoi ne pas utiliser alors une carte permettant une définition largement supérieure ?

Parmi ces cartes, nous avons testé la carte ProDesigner II fabriquée par Orchid. Dotée d'une capacité mémoire variant de 256 Ko à 1 Mo, cette carte s'insère dans tout slot 16 bits ISA. Il est possible de l'adapter à pratiquement toutes les configurations par l'intermédiaire des switches. Cette carte est en effet capable de gérer de nombreuses résolutions allant du VGA à la définition de 1024*768 en 256 couleurs, pour peu que la carte soit équipée de 1 Mo de RAM et que le moniteur possède également des caractéristiques adaptées.

Pour profiter pleinement des capacités de la carte, celle-ci est livrée avec les drivers destinés aux logiciels graphiques standards sur PC tels Autocad, Ventura Publisher, GEM ou Windows. Le driver pour OS/2 Presentation Manager est aussi disponible et la version Unix est fournie en standard avec X-Window. Cette carte peut donc être utilisée avec pratiquement tous les logiciels graphiques du marché.

La carte Orchid ProDesigner II apporte un confort même en mode texte, car elle est capable d'afficher 30, 44 ou 60 lignes sur 132 colonnes. Avec la qualité de l'affichage obtenue, cette carte offre un rapport qualité-prix imbattable (moins de 4 000 F, c'est-à-dire le prix d'une VGA !). Seul le prix d'un moniteur adapté à la plus haute résolution pourra limiter son utilisation.

Prix : 3 990 F HT
(1 carte/2 disquettes/1 manuel)
JCD ELECTRONIQUE
(1-30 Trappes)

GRAPHIQUE

HITACHI 14 MVX

Un petit frère aux grands écrans CAO/DAO.

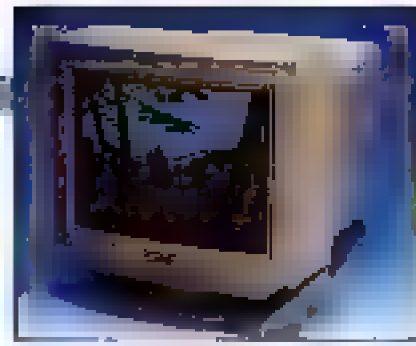
Hitachi fait partie de ces groupes industriels discrets mais présents sur la plupart des segments de son marché. L'électronique étant le marché d'Hitachi on le retrouve aussi bien dans la HiFi, la télé et les composants que dans l'informatique. C'est un moniteur que nous vous présentons aujourd'hui, au confluent de deux activités encore disjointes.

D'abord il faut dire qu'il est beau, comme on est censé passer du temps en face, c'est toujours préférable. En bref, on note dans le design cubique un écran antireflets à coins carrés et un pied détachable ou orientable. Second point d'importance par rapport à la concurrence (Sony en tête), son écran fait bien 14 pouces de diagonale, valeur classique. Enfin, l'ensemble de ses caractéristiques électroniques révèle sa conception récente puisqu'il s'adapte sans problème à tout (ou presque) ce à quoi on peut le raccorder. Outre les cartes contrôleur VGA dont son pitch de 0,28 mm (valeur classique) elle aussi) tire la quintessence, le 14MVX exploitera au mieux les Bios vidéo Super VGA (800 x 600 points, jusqu'à 60 Hz en rafraîchissement), 8514/A, 1024 x 768 points entrelacés) et Macintosh. On l'aura donc compris, le moniteur se classe dans la catégorie des multistandards.

Pour le reste, on notera un soin manifeste apporté aux moindres détails, témoin, la ventilation par les faces latérales ce qui évite que l'appareil absorbe poussières et autres projections (toutes intempestives). Et comme il a satisfait aux très sévères tests suédois de protection contre les rayonnements magnétiques et électrostatiques, pourquoi ne pas essayer de vous le faire rembourser par la sécurité sociale ?

Prix : 5 990 F HT
HITACHI
(93208 Saint-Denis Cedex.

GRAPHIQUE



SONY CPD-1404E

Vous en rêviez, Sony l'a fait...

L'avènement du graphisme haute résolution dans le monde micro-informatique a deux caractéristiques principales : d'une part un accroissement notable des budgets d'équipement (qui n'ont plus rien de « micro »), d'autre part l'émergence de gammes de moniteurs de superbe qualité. Sony, bien connu évidemment pour ses téléviseurs (la plupart des professionnels les utilisent en monitoring télé), produit également une gamme de moniteurs qui produisent sur les foules les mêmes impressions.

Le modèle 1404 est un des plus récents produits Sony. Il intègre évidemment la technologie Trinitron « Super Haute Définition », qui réjouit l'œil parce que les couleurs sont toujours un tant soit peu saturées. Le tube de 13 pouces de diagonale est traité anti-éblouissement, ce qui ajoute au contraste perçu. On apprécie également le pitch de 0,26 mm, une valeur d'autant meilleure qu'elle est basse (et elle l'est en l'occurrence). Notons au passage que le terme de pitch, traduit parfois par « pas », ce qui ne veut rien dire, correspond à la distance qui sépare deux points de dépôt de luminophores (à savoir ce qui s'allume lors du bombardement d'électrons - boum boum).

Du point de vue purement logico-électronique, le moniteur est capable d'afficher une résolution de 1 024 points (horizontale) par 768 (verticale), avec une fréquence de signal de synchronisation de trame variant de 50 à 87 Hz (merci pour nos yeux si fragiles – et pour les femmes enceintes...) et une fréquence de signal de synchronisation ligne variant entre 28 et 50 kHz. Enfin, un commutateur permet d'adapter le Sony aux PS/2 : en mode Lock, la synchronisation est réglée automatiquement en mode VGA, les réglages Size, Shift et Cent étant alors inhibés. Hélas, ... ne nous l'ont pas laissé en cadeau.

Prix : 7 540 F HT.
SONY (75017 Paris).

GRAPHIQUE

TAXAN MULTI-VISION 795

Tout ce que la concurrence offre de meilleur.

Taxan est sans conteste un membre éminent du groupe des constructeurs de moniteurs graphiques de qualité. Nous vous avons présenté dans ce même numéro le nouveau venu de chez Sony (pitch de 0,26 mm mais diagonale de 13 pouces), ainsi que le nouveau venu de chez Hitachi (diagonale de 14 pouces mais pitch de 0,28). Le Taxan, pour sa part, vous offre le beurre et l'argent du beurre. Un pas de 0,26 (évidemment) plus, c'est peut-être plus ... un écran 14 pouces muni d'un tube cathodique Trinitron (qui, rappelons-le, est une marque déposée).

Tout cela vous permet d'afficher – simultanément s'il vous plaît – 1 024 x 768 points en mode non entrelacé. Au dire de Taxan, cette qualité n'était obtenue, jusqu'à présent, que sur les moniteurs 15 pouces minimum. Le reste des caractéristiques est à l'avenant, notamment pour ce qui est de la fréquence de synchronisation horizontale, réglable de 30 à 57 Hz, et surtout de la fréquence verticale qui peut monter à 100 Hz et anéantir sans pitié tout effet de scintillement désagréable à l'œil.

Sans hésiter, le confort d'utilisation du Taxan est remarquable, au point que l'on a du mal à revenir à autre chose après. La surface de l'écran, « parfaitement plane » comme le précise la documentation commerciale du constructeur, est aussi très colé et se révèle un facteur d'élimination des reflexions de la lumière ambiante. La technologie Trinitron (système à un seul canon et trois faisceaux) se révèle donc parfaitement servie. On note logiquement une petite différence de tarif par rapport à la concurrence directe, mais on est certain d'en avoir pour son argent.

Prix : 6 950 F HT.
OMNILOGIC (75019 Paris).

VISION VGA

Une carte VGA étendu pour une meilleure Vision...

Vision Technologie, filiale d'Everex Systems, propose une carte graphique compatible avec la norme VGA étendu. Sous les modes vidéo les plus performants de cette norme et à condition d'avoir un moniteur approprié, on peut afficher soit 1 024 x 768 points en 16 couleurs, soit 800 x 600 en 256 couleurs. Inutile de préciser que la visualisation graphique obtenue est d'une qualité plus qu'appréciable.

Les possibilités maximales de la carte sont accessibles avec un écran analogique multifréquence. Avec des moniteurs VGA standards, on n'accède qu'aux modes graphiques propres à cette norme. La carte Vision est disponible en deux versions : une version 256 Ko et une de 512 Ko. La différence est grande entre les deux versions puisque, avec la version 256 Ko, il est impossible d'accéder aux modes étendus, ce qui rend l'achat d'une telle carte un peu absurde.

La carte Vision est livrée avec un logiciel de création graphique FreeStyle adapté à la norme VGA étendu. Ce logiciel nécessite bien évidemment une souris, et l'utilisation d'une tablette graphique apportera indispensable confort d'utilisation. Bien que le logiciel FreeStyle soit livré avec la carte Vision, n'importe quel logiciel graphique ou environnement graphique du type Windows, est capable d'utiliser les modes étendus à condition bien sûr d'avoir des drivers EVGA.

Distribuée à un prix de 8 550 F en version 512 Ko, la carte Vision n'est donc pas prête à équiper tous les micro-ordinateurs en configuration de base, d'autant qu'il ne faut pas oublier que l'achat d'un moniteur multisynchrone de qualité est totalement indispensable.

Prix : 7 550 F HT (256 Ko), 8 550 F HT (512 Ko).
EUROSTEP
(91 94 52 Les Ulis).

GRAPHIQUE

VENICE

Une palette graphique haut de gamme sur PC.

Bénéficiant d'une logique câblée, la palette graphique Venice permet de visualiser les animations en temps réel et privilégie la facilité d'utilisation.

Venice se compose d'une base PC 386 et d'un vaste boîtier contenant la logique câblée spécialisée ainsi que les mémoires rapides sur lesquelles s'appuie l'animation en temps réel. Celles-ci directement exploitées par le logiciel d'animations, conditionnent le nombre des plans disponibles. Le prix de la configuration se module en fonction de la quantité de RAM, donc de plans superposables.

Dans ces plans mémoires sont stockés tous les dessins à employer pour réaliser les scènes à filmer. Les dessins clés sont appelés par le scénario, et construisent les scènes de façon facilement modifiable. Ils peuvent sauter d'un plan à un autre permettant des effets de profondeur. L'animation enchaîne le passage d'un dessin clé à un autre en temps réel, et translate simultanément ces dessins par rapport au décor. La marche d'un personnage, est ainsi visualisée en temps réel sur le moniteur graphique puisque toute la phase de construction image par image de l'animation traditionnelle se trouve remplacée par le lien entre le scénario et le logiciel. Le format réel d'une image est de 1 024 x 1 024 pixels, alors que l'écran est quant à lui aux normes européennes de 720 x 574 pixels.

De par sa structure matérielle Venice s'avère déjà prête pour la haute définition même si celle-ci ne fait que pointer le bout de son nez. Les ressources matérielles propres permettent d'afficher 16,7 millions de couleurs. Les artistes indépendants ne pourront que rarement s'offrir un investissement situé entre 300 000 et 600 000 F. Les sociétés installées y trouveront un outil de productivité d'autant plus intéressant que la base PC est universelle.

Prix : 300 000 F HT.
GETRIS (38240 Meylan).

HI-CARD

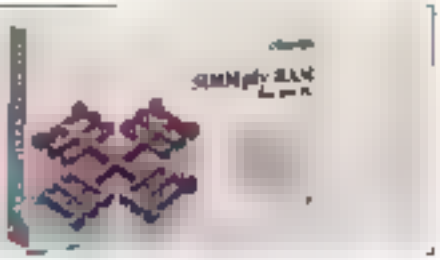
De la mémoire pour votre XT.

Conçue pour des machines basées sur un 8086, le DOS a hérité des limitations de cette famille de processeurs, notamment la limitation de l'espace mémoire adressable à 1 Mo. Cependant, dans le haut de cette mémoire normalement dévolue aux besoins des « périphériques internes » (cartes vidéo...), il subsiste des zones libres de toute affectation. La Hi-Card permet d'y insérer de la RAM utilisable par les programmes en cours d'exécution, même pour y conserver le code exécutable.

Cette carte est au format court, s'enfiche donc dans tout slot 8 bits et voit sa mémoire (une barrette SIMM de 256 Ko) adressée sur 8 bits, c'est-à-dire à la façon d'un PC-XT. Une fois la carte installée et les drivers inclus dans le CONFIG.SYS, la quantité de mémoire apportée varie selon les cartes vidéo de 64 à 256 Ko, pour des raisons de superposition des zones mémoires de la carte et des adaptateurs EGA et VGA. Avec les drivers fournis, il est possible de charger le code des logiciels en mémoire haute, ce qui sert habituellement pour les programmes résidents ou le DOS, et libère les 640 Ko pour les applications. Les utilisateurs de cette carte visent toutefois très ciblés, car il ne faut ni désirer beaucoup plus de mémoire, ni dans laquelle le choix se porte vers d'autres types d'extensions, ni posséder un ordinateur plus évolué qu'un PC. De nombreuses cartes d'extension de mémoire paginée pour AT sont, en effet, capables de gérer une partie de leur mémoire comme de la mémoire haute, tout en apportant davantage d'espace à tous vos nombreux programmes. Le marché potentiel de cette carte est donc fortement restreint par les concurrents qui ont apporté des solutions plus puissantes pour les AT. Cette carte est bien évidemment conçue pour un PC, et manifestement elle n'est utile que sur une telle machine.

Prix : 2 240 F HT
AB-SOFT (75116 Paris)

MÉMOIRE



CARTE SIMMPLY RAM

Tous les types de mémoire sans peine.

Le seul point commun des nouvelles applications pour PC ou PS est de réclamer une mémoire étendue. Reste à savoir laquelle : « XMS » pour Windows, étendue linéaire pour OS/2, « EMS » pour les programmes DOS conventionnels ou un panachage de ces solutions ? Les cartes d'Accutronic permettent d'augmenter votre mémoire sans vous prendre la tête.

Les SIMMply RAMs existent en deux versions : pour bus PC/AT ou MCA. Leurs points communs sont, comme leur nom l'indique, l'utilisation de barrettes SIMMs, mais aussi la simplicité d'installation et leur souplesse de configuration. Ces cartes, normales avec le bus « intelligent » MCA des PS/2, sont rares avec les extensions standards AT (16 bits) ou PC (8 bits).

La carte dispose de huit emplacements pour barrettes SIMMs, c'est-à-dire les mémoires encartées par barrettes, les plus courantes et les moins chères (depuis 600 F le Mo par correspondance à 1 500 F HT). Les composants utilisables sont les SIMMs de 1 Mo ou de 256 Ko sur 9 bits, à montés par paires homogènes, donc par incréments de 512 Ko ou 2 Mo. Toutefois, la SIMMply RAM permet le mixage de paires de barrettes 256 Ko et 1 Mo, sans ordre particulier de montage. Les bancs de mémoire 1, 2, 3 ou 4 ne sont pas ne doivent

En standard, la carte est livrée avec deux mega-octets, sous forme de deux SIMMs rapides (80 ns). Une de ses caractéristiques est l'absence de micro-interrupteurs (DIP switches). Seul figure un interrupteur « config », utile pour installer d'autres SIMMply RAM en complément d'une première. Son accès facile sur le dessus de la carte installée nécessite ou de même ouverture du capot de l'ordinateur. La configuration de la carte s'effectue par logiciel, les deux formats de disquette étant fournis pour utilitaire d'Accutronic.

EN VENTE CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

GENERAL PRESENTE EN EXCLUSIVITE "LE NOUVEAU GENERALISTE"

LE CATALOGUE DE VENTE PAR CORRESPONDANCE, DANS LEQUEL VOUS POURREZ CHOISIR EN TOUTE TRANQUILLITE: VOTRE MICRO, VOTRE IMPRIMANTE, VOTRE PERIPHERIQUE, VOTRE LOGICIEL PRO, VOTRE MODEM, VOTRE TELEFAX, VOTRE PHOTOCOPIEUR VOTRE LECTEUR DE DISQUETTE, ETC...

BREF, TOUTE LA MICRO, TV, HI-FI, VIDEO, BUREAUTIQUE...

ET EN PLUS GAGNEZ UNE CLIO !

En participant au grand tirage au sort GENERAL*

2ème prix : Une semaine au soleil pour 2 personnes

Destination et dates de départ fixées par GENERAL après le tirage au sort

3ème prix : Une configuration COMMODORE et son imprimante

ET DE NOMBREUX AUTRES PRIX

Renseignements, conditions de participation et règlement dans le catalogue LE NOUVEAU GENERALISTE

COMMANDEZ VITE LE NOUVEAU GENERALISTE

exceptionnelles ... GENERAL ... dans le catalogue

A retourner à GENERAL 10 boulevard de Strasbourg 75010 PARIS Tél **42 06 50 50**

SERVICE-LECTEURS N° 75

OUI, je désire recevoir le catalogue "LE NOUVEAU GENERALISTE"

Je vous joins un chèque ou un mandat de 35 F

Je déduirai ces 35 F de ma première commande si je retourne à GENERAL le bon figurant dans le catalogue avec cette dernière.

Société

Nom Prénom

Fonction

Adresse

C.P. Ville

Tél

NOUVEAU ! GENERAL DISTRIBUTEUR AGREE IBM PS/1

FIRST Électronique

ENFIN DISPONIBLE
Le catalogue
MICRO THOMSON
pour MO5/MO6/TO7/TO8/TO9
Envoi gratuit sur simple
demande au
47 89 15 11
ou disponible dans
nos points de vente

THOMSON PC XT/HD

Disque Dur 20 Mo
Unité centrale 512K RAM + Clavier
6 290 F TTC
Avec moniteur monochrome
6 990 F TTC
Avec moniteur CGA couleur
7 990 F TTC
Avec moniteur EGA couleur
(carte EGA+)
9 850 F TTC

CADEAU
Multiplan
Junior
Word Junior
Flight Simulation

THOMSON PC XT

Unité centrale 512 K RAM + Clavier
3 890 F TTC
Avec moniteur monochrome
4 590 F TTC
Avec moniteur CGA couleur
5 590 F TTC

GRATUIT !
Carte modem KX TEL 8 avec logiciel de communication. Monté et testé. (Valeur 1.500 F)

THOMSON PC

Unité centrale 512 K RAM + Clavier
3 290 F TTC
Avec moniteur monochrome
3 990 F TTC
Avec moniteur CGA couleur
4 990 F TTC

DISQUETTES NEUTRES
PAR Bte de 10

5"1/4 DF DD 96 TPI	29 F TTC
5"1/4 DF DD Hte Densité 2 Mo	79 F TTC
3"1/2 DF DD 135 TPI PROMO	79 F TTC
3"1/2 DF/DD Hte Densité 1,44 Mo	189 F TTC

IMPRIMANTE
PANASONIC FXP 1124. 24 aiguilles, 192 cps. 80 col., Friction/Traction 3 490 F TTC

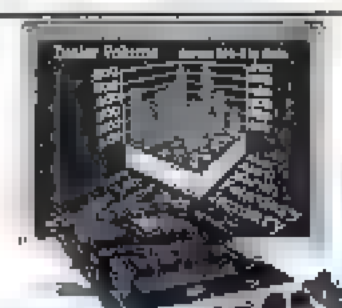
PERIPHERIQUES GAMME TO 16

Extensions mémoire 512 K à 640 K	590 F TTC
Lecteurs disquettes 3"1/2 720 K	
Interne avec câble, berceau 5"1/4	1 195 F TTC
Carte EGA+ (Résolution 640 x 480)	990 F TTC
Souris TO16 PC/DEXXA	395 F TTC
Lecteur externe 5"1/4 360 K avec boîtier et câble	590 F TTC

IMPRIMANTE
PANASONIC KXP1081. 80 col. 120 cps Friction/Traction. Livrée avec câble parallèle 1850 F TTC

PROMO File Card
2 790 F TTC 32 Mo
File Card 20 Mo 2 490 F TTC
File Card 40 Mo 3 890 F TTC

PRIX FOU, PRIX FIRST
MONOCHROME
Bi-Frequence 14" Vert
Grande Marque
CGA/Hercules + Socle et cordon. Garanti 1 an
795 F TTC



EGA Couleur
14" Pas de 0.31
avec cordon et socle
Carte EGA 640 x 480
3 790 F TTC

CGA Couleur
14" Commutation Vert/Ambre en monochrome
avec cordon DBS
1 790 F TTC

à renvoyer rempli et signé à : FIRST ELECTRONIQUE
124, Bd de Verdun 92400 Courbevoie

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION | NOMBRE | PRIX
TOTAL

Nos prix peuvent être changés sans préavis et ne sont valables que dans la limite des stocks disponibles.

SERVICE LECTEURS N° 252

SCANNER MICROTEK MSF-300Z

Un appareil qui démontre les progrès réalisés en matière de numérisation.

Le MSF 300Z est un scanner couleurs 24 bits d'une résolution de 300 points par pouce autant dire qu'il se situe dans la fourchette des matériels haut de gamme. Trois modes de numérisation sont disponibles pour chaque point du document original : un codage bit pour les documents en noir et blanc, un codage par octet pour obtenir 256 nuances de gris, un codage sur 24 bits (un octet pour coder l'intensité de chaque couleur primaire) pour les documents couleurs, ce qui permet la reproduction de 16 millions de couleurs. Est-il besoin de préciser que des périphériques (écran et imprimante) de haute qualité sont indispensables pour tirer le meilleur parti de ces possibilités ?

Nous avons pu apprécier les qualités du scanner Microtek à l'aide de deux logiciels fonctionnant sous Windows. Le Color est un produit conçu par Microtek, et donc adapté à ses scanners. Il profite des capacités de numérisation couleurs du MSF 300Z et se limite d'ailleurs à cette seule tâche (pas de possibilités de traitement de l'image numérisée). La numérisation se fera en deux phases. La première phase « Pre-Scan » donne une ébauche en noir et blanc du document en quelques secondes, il suffit alors de sélectionner la partie à numériser avant de lancer la phase de numérisation couleurs haute définition. Une fois l'image numérisée, le niveau de couleur, la brillance et le contraste peuvent être ajustés. Reste ensuite à sauver le document (24 Mo pour un format A4) sous format TIFF, PCX, TARGA ou GIOTTO pour un traitement sur un logiciel graphique.

Image-In de CPI est un logiciel de numérisation en niveau de gris. Il permet de piloter le scanner Microtek. Les paramètres de numérisation permettent de régler la luminosité, le contraste, la résolution, le type de grain et la vitesse du scanner. Selon le type de documents – texte, image, nuances – trois types de numérisation sont disponibles, au [illegible] lors de [illegible]. Outre les outils standards offerts par la plupart des logiciels graphiques, sept filtres sont également de C à X.

L'image peut ainsi être bruitée, estompée et les contours renforcés. La combinaison de chacun de ces filtres donne des résultats très divers selon le document numérisé. La possibilité supplémentaire de modifier la courbe de réponse, c'est-à-dire la distribution des niveaux de gris, permet d'améliorer sensiblement la qualité de numérisation ou d'obtenir des effets artistiques dignes des plus grands reporters de *Paris-Match*.

Avec Imagine-In, un écran VGA est suffisant pour travailler convenablement ; en revanche, une imprimante laser à 300 dpi n'est pas capable de fournir des teintes de gris au point. Il est alors nécessaire de passer par un tramage qui engendre une perte de résolution mais augmente considérablement la qualité des documents. Plusieurs solutions sont envisageables, la plus simple étant d'augmenter la taille de l'image. Une autre solution consiste à numériser le document avec une résolution plus faible et de la sauvegarder avec 16 ou 64 niveaux de gris. Voyez le résultat obtenu avec des conditions difficiles (photo noir et blanc, tirage papier brillant, agrandie par soft après numérisation et retravaillée au niveau des filtres).

Le scanner MSF 300Z est un produit de qualité. Si on ajoute à cela une vitesse de numérisation plus que convenable, il ne fait nul doute que ce produit complétera efficacement un équipement PAO.

VOCAL

SCREEN READER

IBM donne de la voix aux micro-ordinateurs.

L'utilisation de la micro-informatique pour assister les handicapés est – on ne peut que l'en féliciter – l'une des priorités du numéro un de l'informatique mondiale. Dans ce domaine, il reste encore beaucoup à faire, mais Screen Reader, réalisation d'une société tierce commercialisée par IBM, est un premier pas important. Comme son nom l'indique, il s'agit d'un « lecteur d'écran », c'est-à-dire d'une carte permettant de transformer les caractères affichés en un signal reconnaissable par les principaux synthétiseurs vocaux du marché.

L'ensemble se compose d'une carte d'interface (au format PS/2 ou bus AT), d'un logiciel à menus déroulants (toutes les commandes étant évidemment reprises à « voix haute » par le synthétiseur permettant de piloter l'ensemble) et d'un petit clavier de 18 touches pour la sélection des zones d'écran.

Un tel ensemble offrira énormément de services aux non-mais surtout aux malvoyants, pour que le micro-ordinateur n'est pas toujours un outil bien adapté. Le prix de la carte est très raisonnable (2 427 F). Le prix d'un synthétiseur vocal n'est pas compris, mais ce périphérique est pratiquement nécessaire aux handicapés visuels, qui en sont donc généralement équipés.

Prix : 3 994 F HT
IBM (92066 Paris La Défense)

OCR

OMNI-PAGE PARALLEL READER

Un ensemble de reconnaissance de caractère autonome.

La société américaine Caere est l'une des rares qui soit totalement spécialisée exclusivement dans la reconnaissance de caractères (comme le précurseur Kurtzweil ou les Français d'Innovatic). Ce marché pourtant prometteur n'a toujours pas réellement décollé pour deux raisons principales : le paramétrage de reconnaissance n'est toujours pas parfait (même 99 % représentent plus d'une erreur toutes les deux lignes) et le temps de traitement, qui nécessite pratiquement une station dédiée.

C'est pour répondre à cette seconde objection que Caere représentée en France par SoftMart, propose à côté de sa famille de logiciels Omnipage, le Parallel Reader II. S'agit en fait d'un 386 sx doté de 4 Mo de mémoire vive, d'un disque dur de 40 Mo d'un contrôleur graphique VGA, d'un lecteur de disquettes 1,2 Mo et de quatre cartes comportant des coprocesseurs de reconnaissance (utilisant la moitié des connecteurs disponibles).

Le résultat est un micro-ordinateur offrant la même qualité de reconnaissance de caractères que le haut de gamme Omnipage (98 % avec la technologie Kerfont, c'est-à-dire toutes les polices de caractères d'imprimante ou d'imprimerie dans les corps 8 à 72, caractères européens, attributs graphiques), mais avec un débit nettement supérieur : 220 à 700 caractères par seconde, soit 2 500 mots par minute. C'est bien, mais c'est cher : 96 500 F pour un 386 sx ! Voilà qui met la reconnaissance de caractères à 80 000 F. À réserver aux applications qui le méritent.

Prix : 96 500 F HT
SOFTMART (93402 Saint-Ouen)

SERVICE-LECTEURS N° 263

PRIX CHOCS !...

Tous les périphériques, toutes les plus grandes marques à des prix A.E.E. et avec les conseils de vrais techniciens.

tous prix TTC

NEC

Imprimante P2 +	2 800 F

KIT VGA

Moniteur VGA couleur + carte VGA	3 490 F
Moniteur multisynchro + carte VGA	4 580 F

DISQUETTE

360 Ko	2.50 F
1.2 Mo	5.90 F
720 Ko	5.90 F
1.44 Mo	2.90 F

SOURIS

Souris TX 300	220 F
Souris GM 6000	359 F
Clavier 102 touches	359 F

IMPRIMANTE

EPSON	LQ 450	3 980 F
EPSON	FX 1050	5 980 F
NEC	P6	4 [illegible] F
NEC	P7	5 [illegible] F
NEC	P9 XL	[illegible] F
NEC	Prestige	24 980 F
STAR	LC 10	890 F
STAR	LC 24-10	2 990 F
STAR	Laser LP 8	5 580 F
HP	Laserjet III	16 190 F
HP	Laserjet IIP	290 F
CITIZEN	MSP-15E	2 780 F
CITIZEN	HOP 45	4 180 F

MONITEUR

NEC	2 A VGA couleur	4 390 F
NEC	3 D multisynchro	5 390 F
NEC	4 D multisynchro 16"	190 F
NEC	5 D multisynchro 20"	20 980 F
SONY	Multiscan HR	4 390 F
Monochrome	TTL Hercules	790 F
Monochrome	VGA	980 F
Couleur	CGA	1 590 F
Couleur	EGA 0.31 pitch	2 690 F
Couleur	VGA 0.31 pitch	2 790 F
Couleur	Multisynch 0.28 pitch	3 590 F

CARTE MERE

8088	4.0 MHz	490 F
80286 -	8 - MHz	990 F
80286 -16	10/16 MHz	1 690 F
80386 SX	16 MHz	2 790 F
80386 20	20 MHz	5 490 F
80386 25	25 MHz	5 890 F
80386 33	33 MHz Cache	9 590 F
80486 25	25 MHz Cache	20 790 F

ADD - ON CARD

Extension mémoire XT	280 F
Extension mémoire EMS XT	490 F
Extension mémoire EMS AT	980 F
Série parallèle	190 F
Réseau ETHERNET WD	690 F
Réseau ETHERNET NE 2000	1 890 F
Graphique CGA	380 F
Graphique MDA	290 F
Graphique EGA	690 F
Graphique VGA 8 bits	790 F
Graphique VGA 16 bits	990 F

RAM - COPROCESSEUR

8087-2	280 F	64	8 F
8087-10	290 F	256	29 F
80387 SX	2 390 F	256	79 F
80387-20	3 190 F	1000	79 F
80387 25	3 990 F	SIMM 256 Ko	190 F
80387 33	4 490 F	SIMM Mo	690 F

SERVICE LECTEURS N° 264

DISQUE - LECTEUR

Disque Seagate	20 Mo 45 ms	1 540 F
Disque NEC	40 Mo 26 ms	2 880 F
Disque COX	80 Mo 26 ms	4 880 F
Disque NEC	150 Mo 18 ms	7 390 F
Kit disque	20 Mo	1 980 F
Kit disque	30 Mo	2 280 F
Lecteur 3		560 F
Lecteur 5		560 F

CONTROLEUR

Lecteur	360/720 Ko	180 F
Lecteur	2" 1.4 Mo	380 F
Disque	XT MFM	450 F
Disque	XT RLL	680 F
Disque lecteur AT		650 F
Disque lecteur ESDI		990 F

ONDULEUR

450 VA	extra plat	2 [illegible] F
550 VA	ultra plat	3 [illegible] F
600 VA		4 980 F

CONNECTIQUE

Câble imprimante 2 m		50 F
Câble imprimante 1.5 m		40 F
Câble imprimante 10 M		240 F
Commutateur	2 voies	250 F
Commutateur	4 voies	320 F
Commutateur	4 voies AUTO	80 F
Commutateur	8 voies AUTO	640 F
Buffers	64 K	880 F
Buffers	128 K	980 F

BOITIER

Boîtier XT + alimentation 150 W		660 F
Boîtier AT alimentation 200 W		790 F
MINI WIDER alimentation 200 W		590 F
TOWER alimentation 200 W		590 F

A.E.E. 30 rue de Rome 75008 PARIS
Métro Rome Parking Tél. 45 22 48 59 Fax 45 22 48 44

ABONNEZ-VOUS A MICRO SYSTEMES

UN AN - 11 NUMEROS

317F

soit une reduction de 10 %

+ 1 CADEAU (tournez la page)

ABONNEMENT Carte + reglement a adresser a

MICRO SYSTEMES

Service abonnement
2 a 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19
France

Abonnez-vous à MICRO-SYSTEMES

et recevez gratuitement chez vous

la disquette de

MS Bench 2.0

[illegible] est utilisé par MICRO-SYSTEMES

[illegible] MS-Bench 2.0 [illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

Ecrire en CAPITALES
N'inscrire qu'une lettre par case : laisser une case entre deux mots, idem

Nom, prénom

Adresse

Code postal Ville

A retourner accompagné de votre règlement
à Micro-Systèmes service abonnement
2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris

SERVICE-LECTEURS N° 255

INDEX DES ANNONCEURS

Pour obtenir des informations supplémentaires sur les publicités et nouveaux produits parus dans MICRO-SYSTEMES, utilisez notre « Service Lecteurs » (page 244-245). Indiquez vos coordonnées et cerclez les numéros des publicités que vous avez sélectionnées en vous aidant de ce tableau.

Pages	Noms	Cercler	Pages	Noms	…ercler	Pages	Noms	Cercler
46	[illegible] Soft		99	France Image	[illegible]	41	Modern	4
16	Adalog		101	FT	7	47	Morpho	11
164	Adelem	56	2	Général Vidéo	5	4	Multitech	5
[illegible]	APK	54	76	Good Micro	109	6	Orchid	
[illegible]	AIII	[illegible]	9	HDSI	1		PC Soft	
199	ALS Design	169	15	HR	5	[illegible]	Pentasoft	[illegible]
150	Altec	246	55	HEMIS	9	97	Polaroid	
[illegible]	[illegible]			Infogrames	188		Pro Women's	
10	AS Info	265	[illegible]	Innosoft	236 [illegible]	[illegible]	PSI 1000	
	Blaure	265	8	IPC France		6	DADs	15
10 [illegible] 36	Borland	[illegible] 79		ISE Cegos	201	14	Ranger	62
[illegible]	Canon	38	[illegible]	Kodak	101 [illegible]	4	Rank Xerox	150
	Campo Pyrénées	38	95	Keithley	[illegible]	[illegible]	Royal	109
46	Control Board	159		Kontron		26	Selowell	
	G & G Technology	76	[illegible]	Kon King	16	62	Siata	4
	Data Tools	9	71	Librairie Parisienne de la Radio		[illegible]	Sivespoll	
[illegible]	Dell	49	149	Itec	169	5	Software France	
15	DF	6	191	Marle	204		Sony	16
10	Digimétrie	14	[illegible]	Médiaud	109	5	Synapse	27
55	DKT	14	54	MHS	5	64	Techno Direct	29
16	Electrojet	6		Micrados	5	103-105	Tetratech	[illegible]
56	Elcotyp	166	15-35	Micro Applications	[illegible]	19	TNT	11
	Etudes & Conseils	157	19	Micromega	16	6	Verbatim	5
	Euromanagement		48	Microptar			Vijan Informatique	59
	European Unbundled Network	4	18	Micro Sigma	4			
6	Eurotron	255		Microvolt	15			
16	Evolution	160	15	Micro Star				
60	Fisi Electronique	4	14	MBM	52			

ERRATUM
En page 73 pour le 425 E de Dell Computer, il fallait lire 58 450 F HT au lieu de 61 950 F HT.

Directeur de la Publication : P. VENTILLARD – N° de commission paritaire [illegible] – Imprimerie [illegible] – LES MUREAUX

POINTAGE

TRACK BALL JOD

Windows à portée de la main.

Avec les interfaces graphiques, l'utilisation de la souris est devenue indispensable. Hélas, les souris ont besoin d'espace pour leur jogging quotidien, et pour peu que l'ordinateur utilisé soit aussi svelte qu'un AT3, un bureau de ministre devient vite indispensable. La solution alternative, beaucoup moins couteuse, est l'achat d'un track ball.

Avec la boule sur le dessus, l'animal ressemble plus à une tortue qu'à une souris. N'occupant au sol qu'un tiers de feuille A4, le track ball reprend toutes les fonctionnalités de la souris. Il y a une certaine volupté à faire tourner la sphère d'un track ball, que l'on retrouve tout entière avec le Mouse Track. Trois boutons sont à disposition, dont les fonctions sont sélectionnées par des micro-switches. La possibilité d'émulation Microsoft Mouse apporte une amélioration notable à l'utilisation. Il est en effet possible d'utiliser l'un des boutons comme un interrupteur simulant un « cliquer-tenir » par une simple et courte pression. Il n'est plus besoin alors de garder le doigt sur le bouton tout en manœuvrant la sphère. C'est un apport qui serait utile même sur une souris classique. Un quatrième poussoir permet de réduire la sensibilité du curseur, ce qui se révèle particulièrement utile lors de l'apprentissage ou de travaux précis.

Puisqu'il n'y a plus de problème de compatibilité, le Mouse Track simule parfaitement toute souris du marché avec leurs propres drivers). Force est de reconnaître que nos fidèles voient à ce type d'accessoires. Quant à la prise en main, il faut convenir qu'après cinq minutes d'essai le Mouse Track s'utilise aussi instinctivement qu'une souris, sans tordre du plan de travail chaque fois que l'on veut atteindre le bord de l'écran.

Prix : 1 490 F HT
JOD ELECTRONIQUE
78190 Trappes)

POLICES

CARTOUCHE ADOBE POSTSCRIPT

Le turbo de votre LaserJet II.

La part installée des imprimantes laser Hewlett-Packard LaserJet II ou compatibles ne cesse de croître tandis que le langage de description de page PostScript, défini par Adobe conserve son avance par rapport à d'éventuels concurrents. Les deux s'imposent comme des standards de fait à mesure que le temps nous éloigne du Big Bang, il était inévitable que l'un et l'autre puissent un jour fonctionner conjointement.

Adobe a donc pensé à ceux qui préfèrent s'adresser au Bon Dieu qu'à ses saints et éviter dans l'élégance, les problèmes de compatibilité. Comme dans la définition de base du langage, la cartouche interpréteur inclut les 35 polices de caractères ; elle offre également une rapidité légèrement supérieure à la concurrence « directe ».

L'installation est évidemment des plus simples : la cartouche d'une main, un verre de beaujolais nouveau dans l'autre, et le tour est joué. Attention cependant à ne pas omettre l'achat d'une extension mémoire dans votre budget. En effet, elle nécessite 1,5 Mo minimum dans l'imprimante, et l'on aura intérêt à bien se renseigner sur le prix des cartes mémoire HP. De toute façon, on est encore loin du prix des imprimantes laser directement PostScript.

Notons également qu'Adobe propose des cartouches de polices additionnelles, les Type Cartridges 1 et 2, la première fournissant 5 polices d'affichage, la seconde 19 polices. Adobe parmi les plus utilisées (au titre d'Adobe lui-même).

On en arrive à la conclusion qu'il vaut mieux dans certains cas choisir l'option de l'équipement progressif : commencer avec un HP classique pour la bureautique et en venir ensuite au PostScript pour le travail en finesse.

Prix : 4 950 F HT
BLUE LINK (75012 Paris)

SUPER PORTABLE

SUPERLAP 386

Twinhead

processeur 80386 SX
écran paperwhite VGA
32 niveaux de gris
autonomie 2 h. Format A4 (230 × 330 × 80)

SUPERPRIX 18 900 FHT

Mémoire : Modèle : ext : 4 Mo
Disquette 3"5 : 1.44 Mo.
Disque : 40 Mo (,25 ms) : option 100 Mo.
Clavier Azerty détachable 85 touches
Sorties : 2 séries, imprimante, clavier externe
écran VGA ou Multisynch. (800 × 600), bus extension
Poids 4,6 kg sans batterie, bloc secteur externe
Livré avec suroche DOS 4.01 + GW BASIC
manuel en Français

SUPER GARANTIES

Maintenance gratuite 1 an sur site dans un délai de
2 heures ouvrées : garantie pièces et main d'oeuvre,
dans toute la FRANCE, extension optionnelle de
garantie sur simple demande, satisfait ou remboursé
pendant 10 jours.
Plus de 500 systèmes TWINHEAD installés en
FRANCE dans tous les secteurs professionnels.

TWINHEAD

[illegible] par TWINHEAD : [illegible] TWINHEAD est une
[illegible]

Points de vente et démonstration

ADITEM Tour Meyel
[illegible]

MICROBOUTIQUE
[illegible]

ADITEM Service
[illegible]

Commandez en direct ou visitez-nous : 24 heures. Bon de commande à retourner à ADITEM DIRECT 8 rue Herriot 69002 LYON tél. [illegible] fax [illegible]

ADITEM
DIRECT
8, rue Herriot 69002 LYON
78 37 37 63

	QTÉ	PRIX UNIT.	PRIX TOTAL
SUPERLAP 386		18 900	
[illegible]		[illegible]	
[illegible]			TTC
		TOTAL	
		[illegible] TOTAL TTC	

[illegible]
Je désire régler par
☐ chèque à joint
☐ demande de crédit
je souhaite recevoir une documentation
sur la gamme TWINHEAD

DATE : SIGNATURE :

NOM
Société
Adresse
Code Postal : Ville : Tél.

CARTES RESEAUX

KOMELEC

La liaison informatique

Yves TOUDIC

Atelier de câblage

Atelier de câblage

A VOTRE DISPOSITION

Conception de tous types de câbles

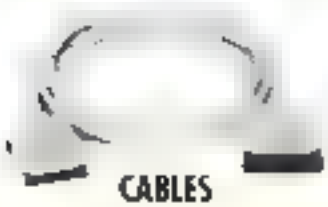
Conception de tous types de câbles

Conception de tous types de cables

Tél. : (1) 42 08 63 10
(1) 42 08 54 07 +
Fax : (1) 42 08 59 05

200 F

SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT



CABLES

CABLE IMPRIMANTE PC — Prix U.

CABLE SÉRIE 25 M/M OU MF

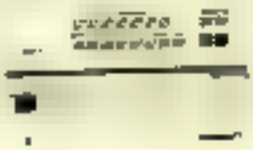
CONNECTEURS ET CAPOTS

Prix U.

CHANGEURS DE GENRE (MINI)

MEMOIRES

DATA SWITCH AUTOMATIQUE SANS BUFFER



DATA SWITCH AUTOMATIQUE AVEC BUFFER 256 K

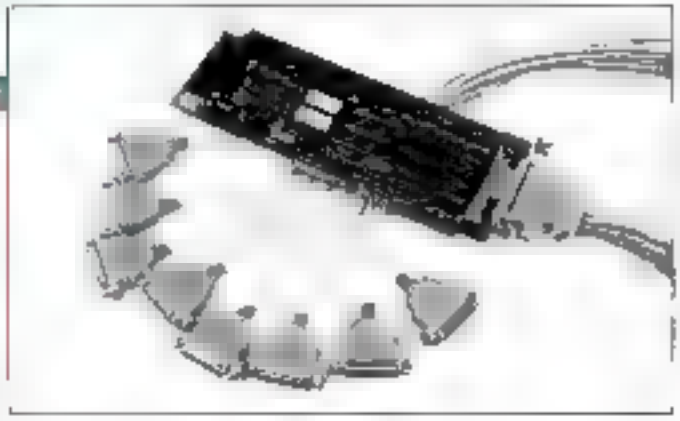
AE/15

350 F

PRIX PAR QUANTITÉ - NOUS CONSULTER

CARTES BRUMBY

Un réseau Unix autour d'un AT pour un prix raisonnable.



Une nouvelle nationalité pour vos périphériques PC, puisque nous vous présentons aujourd'hui une carte australienne. La carte Brumby, conçue par la société Anvil Designs (diable !) est dotée d'un 286 et destinée à construire un réseau Unix à prix réduit.

Le réseau est basé sur un simple AT qui, sans la Brumby, est totalement dépassé par les efforts à fournir pour supporter Unix en multi-poste. La carte assume donc les fonctions multitâches et multiutilisateurs du système d'exploitation, et réduit considérablement les appels au microprocesseur de la machine hôte ce qui autorise des performances inaccessibles autrement. Le fonctionnement du réseau n'occupe que 16 Ko de la mémoire centrale.

La carte au format long s'insère dans tout slot 8 ou 16 bits, sans poser de problèmes particuliers à l'installation. Une fois le réseau mis en place et configuré, la carte autorise une connexion avec 4 ou 8 postes, selon la version choisie. Il est possible d'installer au moins 4 cartes, ce qui fait tout de même 32 utilisateurs, chacun exécutant plusieurs tâches en même temps. Cela transforme donc singulièrement votre AT.

L'interface entre la carte et le système d'exploitation est assurée par un ensemble de drivers fournis. Ces derniers servent lors d'une utilisation sous Unix, Xenix et Aux ce qui permet donc un fonctionnement avec une vaste bibliothèque de logiciel. Une interface supplémentaire nommée xPrix permet même à l'utilisateur d'exploiter des logiciels DOS sur les terminaux ASCII connectés à la carte. Les utilisateurs peuvent donc installer un réseau pour un prix des plus raisonnables.

Prix : 9 900 F HT
PACIFIC TECHNOLOGY
(75015 Paris).

RESEAUX

BYTE-LINK

Connectivité bit à bit.

Les besoins des entreprises en connectivité sont multiples, et l'expérience prouve qu'ils ne dépendent pas réellement de leur taille. Qu'il s'agisse de l'entreprise familiale devant relier deux micros ou du bureau d'études s'étant offert un réseau Versatec dernier modèle, tout est bon qui résout les problèmes inhérents aux réseaux locaux lourds.

De longue date, la société Numatronics a commercialisé des produits de ce type, destinés en priorité à la clientèle des utilisateurs. Dans la vaste gamme, le « multiserveur spooler » Byteurk + vous offre 24 ports en série ou en parallèle. Tout y est qu'on puisse accroître ses performances jusqu'à 4 Mo de mémoire d'entrée à allocation dynamique, compatibilité tables traçantes (ports série bidirectionnels), processeurs gérant de manière autonome les Entrées/Sorties série à un taux de 21 000 bauds. Enfin, il faut noter la présence sur tous les modèles de la gamme de générateurs de sortie parallèle permettant une transmission stable à 38 400 bauds sur une distance de plus de 20 mètres, caractéristique dont l'importance est à la mesure de la superficie intégrale de votre bureau.

En fait, le produit est générique pour tout problème de transmission de données entre ordinateurs et/ou périphériques. Cela vaut pour des imprimantes, cela vaut aussi pour des échanges de fichiers entre applications bureautiques standards. Voilà qui entre autres solutions, devrait répondre à bien des besoins simples à concevoir intellectuellement, mais plus délicats à mettre en œuvre en informatique. Avec des prix commençant à 6 900 F HT rien de rédhibitoire.

Prix : 6 900 F HT +
BYTELINK (92370 CHAVILLE).

PROLINE

La solution sauvegarde pour les réseaux Novell.

Grâce à une fiabilité certaine, la société Tecmar a su établir une solide réputation pour toute sa gamme, notamment auprès des « grands comptes », traditionnellement exigeants dans leurs choix. La gamme couvre cependant un très large spectre d'utilisateurs depuis les streamers de 60 Mo jusqu'aux unités de plusieurs Gigaoctets.

Typiquement reliées à l'ordinateur hôte par l'intermédiaire d'une carte SCSI, ces unités devaient être placées près d'une station du réseau ce qui, lors d'une utilisation au sein d'un réseau NetWare, impliquait de sérieuses limitations. La sauvegarde des disques du serveur obligeait en effet les données à transiter par le réseau, ce qui bridait à la fois la fiabilité des données et la vitesse de la sauvegarde à environ un maximum de 4 Mo par seconde.

Cela étant insuffisant pour des réseaux pouvant atteindre 250 utilisateurs simultanés (avec NetWare 386), Tecmar a donc développé Proline, une gamme matérielle et logicielle qui permet de relier l'unité de sauvegarde au serveur et de la gérer facilement depuis un poste de travail NetWare. Cette solution de sauvegarde est articulée autour de matériels déjà existants et d'un logiciel de gestion.

La pérennité des investissements précédents est assurée, car la gamme Proline reprend en effet le hardware existant chez Tecmar à savoir les cartes d'interfaces SCSI compatibles 286 et 386 et les unités de sauvegarde. Ces dernières sont alors exploitées à leur pleine mesure, puisque le distributeur annonce un taux de transfert supérieur à 10 Mo/minute avec une cartouche de 8 millimètres vidéo.

Le second composant de Proline est un logiciel, baptisé ProServe, assurant la gestion et l'exécution des sauvegardes. Ce soft est conçu pour être utilisé sous NetWare, dont il reprend les fonctionnalités. ProServe se comporte en effet comme un VAP (*Value Added Process*) avec NetWare 286 ou comme un Network Loadable Module (NLM) pour les mêmes sous NetWare 386. L'interface utilisateur ne dépaysera pas les utilisateurs des produits Novell.

ProServe autorise bien entendu une sauvegarde en avant-plan, mais permet aussi un fonctionnement en tâche de fond, ou même de programmer les sauvegardes ou restaurations dans le temps, à la façon Unix avec des scheduled tables. L'intérêt des sauvegardes automatiques de nuit est non pas une plus grande rapidité (le serveur est très rarement utilisé à pleine capacité) mais l'éviction des conflits d'accès sur des fichiers appelés depuis les stations. Le soft construit aussi des comptes rendus, indiquant la liste des opérations effectuées. La protection des données est assurée par d'éventuels mots de passe et le soft établit une distinction entre les utilisateurs et les opérateurs systèmes. Seuls ces derniers ont la possibilité de modifier les droits d'accès ou de changer les paramètres des opérations engagées.

Avec des caractéristiques aussi intéressantes, ProServer ne peut se limiter à la sauvegarde des disques du serveur sans laisser l'utilisateur un peu déçu. C'est sans doute pourquoi il est capable de sauvegarder un poste du réseau ou même tout le réseau. Bref, si vous utilisez un réseau Novell, Proline résout parfaitement tous vos problèmes à un prix dérisoire... étudié.

Prix : 38 450 F HT
OMNILOGIC (75019 Paris)

D&D D&D D&D
D&D D&D D&D D&
D&D D&D D&D D&D D
D&D D&D D&D D&D D&D
D&D D&D D&D D&D D&D D&
D&D D&D D&D D&D D&D D&D
D&D D&D D&D D&D D&D D&D D&
D&D D&D D&D D&D D&D D&D D
D&D D&D D&D D&D D&D D&
D&D D&D D&D D&D D&D

D&D
TECHNOLOGY

VENTE EXCLUSIVE AUX DISTRIBUTEURS

- **CARTES MERES** 286-12, 386SX-16, 386-F25, 386-C25, 386-C33, 486-C25.
- **CARTES VIDEO** MGP, VGA, SUPER VGA.
- **CONTROLEURS** BUS AT MFM.
- **DISQUETTES** 3" 1/2, 5" 1/4.
- **CLAVIER** AZERTY 102 TOUCHES.
- **BOITIERS** DESKTOP, MINI TOUR, TOUR.
- **SYSTEMES** DD286-12, DD386SX, DD386-F25, DD386-C25, DD386-C33, DD486-C25.

PRESENT AU STAND 4A31

D&D Technology
1 F N: 58, AN-HER ROAD
10669 TAIPE TAIWAN, R.O.C
TEL 886-2-7382636 FAX 886-2-7325243

D & D Europe
5 AVENUE SPINOZA, Z.A.C. DE MALNOUE
77 Bd EMERAINVILLE FRANCE
TEL 33-1 64.61.63.61 FAX 33-1 64.6. 63 62

LAPLINK III

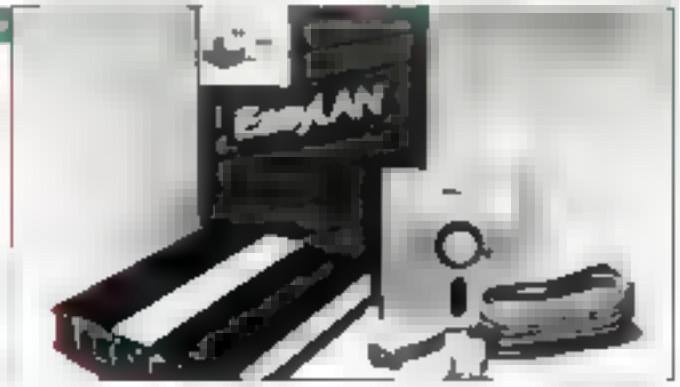
Toujours plus d'automatisme pour ce classique souvent incontournable.

Portable vers desktop, unité 3,5 pouces vers 5,25 pouces (ou réciproquement), le transfert de fichiers, d'applications ou de données entre micro-ordinateurs de conception différente constitue un besoin crucial.

La plus connue des solutions destinées à répondre à ce besoin est Laplink de Traveling Software, dont la version III apporte plusieurs nouveautés intéressantes. Fonctionnant sur tout compatible PC ou PS/2 doté d'au moins 256 Ko de mémoire vive, Laplink III est livré avec un câble de transfert doté de six connecteurs : un parallèle 25 broches et deux séries (un 9 broches et un 25 points) de chaque côté. Comme la configuration de ce câble le laisse deviner, Laplink III autorise des transferts par voies série ou parallèle, à un débit maximal de 200 000 bps dans le premier cas et de 500 000 bps dans le second. Pour qui ne connaît pas encore le logiciel, l'ergonomie de Laplink surprend un peu par son manque d'interactivité. Mais, une fois passé le temps d'accoutumance, son usage se révèle des plus simples. Et son efficacité des plus redoutables : il nous a ainsi fallu un peu moins d'une minute pour transférer 1,6 Mo de données entre deux ordinateurs.

Parmi les principales fonctions de Laplink III, il faut noter qu'il lui est possible de s'auto-installer sur un micro-ordinateur distant par le biais d'une connexion série, pour peu que cette machine distante dispose du programme MODE.COM dans son DOS. Disposant de multiples options de sélection de fichiers, sous-répertoires ou unités à copier ainsi que d'un contrôle d'intégrité des données transférées, Laplink III autorise également la prise en main complète de l'ordinateur distant, jusqu'à l'édition sur l'imprimante qui y est directement connectée. Enfin, le tout pour un rapport qualité/prix des plus corrects.

Prix : 490 F HT
AB-SOFT
75116 Paris



QUICK-CONNECT

Reseautez économique et intelligent.

La plupart des utilisateurs professionnels de logiciels de comptabilité ou de gestion sont un jour confrontés au problème du partage des fichiers, voire plus généralement des ressources matérielles. La solution la plus efficace est bien sûr le réseau local, mais un réseau local coûte cher en matériel, en installation et en maintenance. La société Jitec propose une alternative intéressante et en tout cas bien moins onéreuse. Il s'agit d'un commutateur électronique de liaisons série de la taille d'un modem externe.

Le principe est on ne peut plus simple : on peut tout y raccorder : des PC (fixes ou portables...), bien sûr, mais aussi des imprimantes, des traceurs ou des modems. Chaque appareil est relié à chacun des autres comme s'il s'agissait d'un équipement monoposte. Dans cette mesure, rien n'interdit d'utiliser un poste en serveur. Du point de vue logiciel, Jitec préconise l'utilisation d'EasyLAN en version 4.0, tangiblement plus rapide que les versions précédentes. Nos lecteurs les plus fidèles savent qu'EasyLAN gère l'ensemble en tâche de fond et possède un langage de commandes très simple pour qui est familier du DOS (Ezdir, Ezcopy).

La solution d'ensemble ne le cède en rien, au niveau fonctionnalités, aux réseaux lourds les plus fameux. On peut éloigner deux stations jusqu'à 125 mètres, on peut installer jusqu'à vingt stations, on ne monopolise que 100 Ko de RAM en mode menu et on atteint des vitesses de transfert de 57 600 bauds avec des AT. QuickConnect, tarifé à 8 450 F HT pour huit postes (5 200 F HT pour quatre), est une solution pour des équipements légers.

Prix : 5 200 F HT
Jitec
92256 La Garenne-Colombes

TELFONT D'INTERVAL INFORMATIQUE

Plus de problèmes de fonds de page en réseau...

Spécialisée dans l'interfaçage d'imprimantes, Interval a conçu une carte destinée à la gestion des fonds de page pour les imprimantes laser Canon. TelFont s'insère dans la trappe destinée aux cartes additionnelles des imprimantes de la série LBP. Il suffit ensuite de relier la carte à l'ordinateur par un câble 25 points. Une fois la carte installée, la gestion de cette dernière est transparente.

Canon a mis en place sur ses imprimantes un système d'*overlays* que l'on peut charger et activer à volonté. Il est alors aisé de réaliser des documents standards avec logos et en-têtes en chargeant simplement l'*overlay* à partir de l'ordinateur. Cette gestion d'*overlay* est néanmoins limitée par la volatilité des RAMs de l'imprimante, ce qui oblige à recharger les *overlays* à chaque démarrage de l'imprimante. De plus, les imprimantes Canon ne possédant que deux *overlays*, il est souvent nécessaire de jongler avec les fonds de page selon le type de documents que vous désirez imprimer.

Equipée de 512 Ko de mémoire EPROM flash (extensibles à 1 Mo), TelFont va tout simplement servir de tiroir de fonds de page. Le pilotage de TelFont s'effectue soit à l'aide du logiciel fourni avec la carte, soit en envoyant directement les commandes disponibles (COPY, REN, DIR, DWN, DEL) vers le port parallèle. Une fois TelFont initialisé, il n'y a plus aucun besoin de chargement à partir de l'ordinateur. Vous avez de plus la possibilité d'avoir un chargement automatique d'*overlay* à chaque démarrage de l'imprimante.

TelFont dévoilera toute sa puissance sur un réseau, un administrateur étant chargé d'assurer la mise à jour des fonds de page dans TelFont. La cohérence des documents sera ainsi préservée. En revanche, l'achat d'une telle carte en utilisation monoposte mérite réflexion.

Prix : 5 000 F HT (version 512 Ko), 6 500 F HT (version 1 Mo).
INTERVAL INFORMATIQUE : 75644 Paris.

RESEAUX

3X LINK 16

Le réseau économique sans carte.

Le partage d'informations n'est pas la seule raison qui puisse pousser à l'achat d'un réseau local. Dans de nombreuses unités restreintes, qu'il s'agisse de PME/PMI, de cabinets de professions libérales ou de services d'une grande entreprise, la première préoccupation consiste souvent en un simple besoin de partage de périphériques comme une imprimante ou de transfert de fichiers d'un poste vers un autre. Genres de besoins pour lesquels le décideur est peu enclin à engager des sommes importantes ou à procéder à de profonds remaniements techniques au sein de l'informatique de son entreprise.

C'est à ce type d'acheteur que s'adresse le réseau 3X Link 16 de la société 3X. Physiquement, ce mini-réseau se compose d'un simple câble reliant jusqu'à 16 micro-ordinateurs par le truchement de leur interface parallèle, sans pour autant déranger la connexion d'une éventuelle imprimante, ni son fonctionnement d'ailleurs. Le tout sur une distance n'excédant pas quelques centaines de mètres, le but de ce réseau n'étant pas de relier des postes répartis sur plusieurs étages d'un immeuble de bureaux.

Au niveau logiciel, 3X Link 16 ressemble à la plupart des logiciels de transfert de fichiers entre ordinateurs du type Laplink, parallèle non inocent puisque, comme ce produit bien connu, il offre une vitesse de transfert de 500 000 bits par seconde. Quant au mode d'impression à distance, il suffit d'envoyer le fichier à imprimer vers le poste où est reliée l'imprimante pour que celle-ci agisse.

Le maître mot de cet ensemble matériel-logiciel est donc simplicité. Dix secondes suffisent à l'installer, guère plus à le mettre en œuvre. De surcroît, son prix reste parmi les plus bas du marché : 2 950 F pour le premier poste, câble compris.

Prix : 2 950 F HT : 2 postes.
1 700 F HT par poste supplémentaire.
3X : 1750 : 7 Paris.

DATAVAULT DE TECMAR

1,3 Go sur une mini-cassette, vous avez devine, voici le DAT.

En plus des streamers traditionnels – voir article sur le QT-525es dans ce même numéro – Alcatel distribue en France le DAT avault. Nous le rencontrons ici sur installation hard et sur le logiciel QTOS les lecteurs QT-525es et DAT avault étant compatibles au niveau des interfaces carte contrôleur SCSI et logiciel de pilotage.

Les possibilités offertes par la technologie DAT ont déjà eu des répercussions dans le monde de la HiF. En informatique on retrouve les mêmes exigences : placer le plus d'informations, avec un minimum d'encombrement. Les différences entre une technologie standard et un DAT sont frappantes : alors qu'une bande pour un streamer est d'une taille équivalente à un portefeuille (500 Mo environ), une cassette pour DAT (et non plus une bande !) a un format inférieur à un paquet de cigarettes pour une hauteur deux fois moindre : 1,3 Go !!.

Le formatage et la sauvegarde de 5 Mo (400 fichiers) ont pris chacun moins de quatre minutes. Le pilotage du lecteur à aide du logiciel QTOS facilite grandement les manipulations du type sauvegarde, restauration et opérations standards sur disque ou cassette. Reste à savoir si on peut se fier à la fiabilité du lecteur : c'est une technologie récente qui n'est pas encore exempte de défaut.

Fiabilité et capacité sont des caractéristiques que l'on retrouve en général sur toute la gamme Tecmar. Avec 3 Go de capacité le seul problème avec le lecteur DAT avault est de trouver matière à remplir les médias : il est donc particulièrement rude d'essuyer dans un tel système pour effectuer des sauvegardes d'un disque dur de 20 Mo.

Prix : 46 950 F HT
ALCATEL (92500 Asnières)

EVEREX EXCEL STREAM 125

Les streamers sont encore une solution de sauvegarde !

Sauvegarder un disque dur utilisé de façon professionnelle n'est pas une mince affaire. Si aucune solution de sauvegarde particulière n'est utilisée, le temps nécessaire à effectuer un Backup DOS risque d'être perdu : plus d'un sans compter le nombre de disquettes indispensable à une telle opération. Il est alors indispensable de s'équiper avec, pourquoi pas, un streamer.

C'est pourquoi la célèbre firme Everex se devait de présenter dans sa gamme un streamer à vocation professionnelle. Ce dernier est proposé au choix en versions interne ou externe. Nous avons testé la version externe, qui se présente sous la forme d'un cong boîter dont l'aspect ne dépaysera pas les possesseurs d'IBM AT : l'interface avec la machine hôte est soit une carte SCSI (ce que nous avons testé) soit une carte ST-506.

Le streamer est utilisable sous pratiquement tous les systèmes d'exploitation disponibles sur micro. Il est fourni avec un logiciel DOS de pilotage qui est heureusement d'une utilisation simple et pratique. La sauvegarde est relativement rapide (une vingtaine de méga-octets par minute), ce qui est finalement un critère de sécurité : les utilisateurs sont en effet souvent découragés par le temps qu'ils doivent consacrer aux sauvegardes.

La capacité de l'unité peut varier de 60 à 150 Mo en passant par un média intermédiaire de 125 Mo. Ces différentes capacités apparaissent néanmoins un peu limitées. Il suffit pour s'en rendre compte d'étudier l'offre sur ce marché : il n'est pas rare de trouver au moins un streamer capable de stocker un demi-giga-octet chez la plupart des constructeurs. On ne parlera pas des solutions utilisant la technologie DAT où les capacités se comptent en plusieurs giga-octets.

Prix : 14 650 F HT
EUROSTEP
(91952 Les Ulis)

Développer des logiciels dans un environnement LAN est facile, efficace, mais dangereux.

Sage vous apporte sécurité, contrôle et vérification.

Tout responsable de projet expérimenté peut s'inquiéter à juste titre face aux garanties offertes par les environnements de développement LAN. Il n'est en effet que trop facile d'écraser ou d'altérer un fichier. Pour effectuer des développements dans un environnement LAN sans prendre de risques, il faut pouvoir contrôler les modifications de fichiers, récupérer toute révision de module ou version de système, disposer de fichiers de contrôle sans que la sécurité requise ne constitue une entrave à la productivité.

LA SOLUTION À CES PROBLÈMES. L'environnement de développement LAN de SAGE, trois outils qui peuvent fonctionner séparément ou en association synergique.

Élément de base du système, SAGE PVCS permet le contrôle des versions et vous offre la capacité de gérer les modifications. Il vous offre aussi la sécurité d'accès aux fichiers et aux outils ainsi qu'un mécanisme de vérification automatique et des rapports détaillés sur les projets.

L'ÉDITEUR PROFESSIONNEL de SAGE-SPE constitue la meilleure manière d'accéder à PVCS. Il s'agit d'un véritable centre de contrôle extensible qui simplifie l'accès à tous les outils et offre aussi toute la puissance d'un éditeur industriel. L'ÉDITEUR PROFESSIONNEL de SAGE-SPE appelle PVCS automatiquement. Il vous suffit de charger les modules à éditer pour que s'affiche la fenêtre PVCS.

POLYMAKE, dernier élément de l'environnement de développement LAN de SAGE, est un outil hautement sophistiqué qui automatise la génération des systèmes. Une simple commande permet de recompiler tous les modules qui ont été modifiés, d'effectuer l'édition de liens si nécessaire et de générer un programme correct et conforme.

Offre Spéciale

PVCS: 3.053 FF MS-DOS, Utilisateur individuel. 3.053 FF OS/2, Utilisateur individuel.
PolyMake: 1.100 FF MS-DOS, Utilisateur individuel. 100 FF OS/2, Utilisateur individuel.
Sage Professional Editor: MS-DOS, OS/2 et Dual Mode 1.853 FF Utilisateur individuel.

Appelez-nous et nous vous fournirons l'un réseau de bonus d'installation sur les Mode le prix des coffrets.

(1) 43 21 89 37

Le leader en outils de développement

SAGE SOFTWARE

SAGE International Business Partner

VISA INFORMATIQUE

SAGE SOFTWARE

VISA INFORMATIQUE 44, rue d'Alesia – 75014 Paris, (1) 43 21 89 37 Fax (1) 43 21 92 77 Représentant de Sage Software, International Business Partner

KEY PACK D'ALTEC

Une solution de sauvegarde plus qu'interessante.

Les solutions de sauvegarde sont de plus en plus prisees par les utilisateurs de micro-informatique. De tels peripheriques sont indispensables, dès que l'on a affaire a plusieurs micros reliés par un réseau ou bien sur des stations de travail necessitant une protection accrue des donnees.

La gamme des disques durs amovibles de chez Altec est interessante a plus d'un titre. D'une part la capacite des medias s'etend de 20 a 320 Mo, couvrant la plupart des applications envisageables sur micro. D'autre part, le lecteur externe accepte plusieurs interfaces et encodages de donnees. On aura donc le choix entre une carte controleur SCSI une interface ST 506 avec un encodage MFM ou RLL, une interface ESDI ou AT-BUS.

La solution que nous avons testee etait composée d'une carte controleur SCSI 16 bits multitaque, un lecteur externe et un disque dur amovible 105 Mo formaté sous DOS 3.3. La partie soft du produit comprend un certain nombre d'utilitaires permettant de choisir la configuration, de formater et de partitionner les Key Pack.

Une clé de protection située sur la face avant du lecteur permet d'éviter toute erreur de manipulation. Le disque dur se glisse dans l'emplacement prévu à cet effet et il suffit ensuite d'enclencher la clé pour valider l'installation. La gestion du disque dur à l'aide des commandes DOS est totalement transparente. Avec des temps d'acces aux alentours de 30 millisecondes, le Key Pack est donc relativement rapide pour un disque dur amovible avec un lecteur externe. De nombreuses solutions de sauvegarde sont disponibles sur le marché, l'alternative proposée par Altec mérite donc d'être examinee avec attention.

Prix : 15 800 F HT
ALTEC
(92) 30 Issy-les-Moulineaux

SAUVEGARDE

PC MIGHT-25

Petit mais costaud.

La protection des systèmes informatiques est une exigence de plus en plus forte de la part des utilisateurs. Dans ce domaine, les onduleurs assurent une protection efficace contre les micro-coupures ou les coupures tout court. Ensuite tout dépend des caracteristiques de l'onduleur : celui-ci doit permettre la sauvegarde d'une session de travail, ce qui, sur micro, ne prend en principe que quelques secondes.

L'utilisateur prudent sera pourtant souvent déçu par la taille indécente de ce type d'appareils : un micro-ordinateur de type tower qui se loge déjà difficilement sous un bureau, en plus de la secrétaire aura du mal à accepter l'intrusion d'un onduleur quasiment aussi volumineux que lui.

Ce qui plaît avant tout avec le PC Might-25, c'est son faible encombrement (8,5 x 5 x 24 cm) pour un poids de 5 kg, c'est à peu près equivalent d'une cartouche de Rothmans avec quelques kilos en plus. Cet onduleur trouvera donc aisément sa place sur un espace de travail quelles qu'en soient les dimensions.

En outre sa presentation sobre et elegante, l'absence d'agressions sonores en fonctionnement normal assurent l'utilisateur d'une discretion bien agreable. On entendra tourner les ventilateurs.

Son installation ne prendra que quelques secondes et la mise en service sera immediate en ce qui concerne les micro-coupures brutes et autres charmantes prestations signées EDF. Le temps de chargement est d'environ une demi-journee. En cas de coupure de courant prolongee, l'utilisateur dispose d'environ 5 à 10 minutes pour effectuer les sauvegardes indispensables. On peut mieux faire, mais le PC Might a d'autres qualites.

Prix : 790 F HT
IEEE (95870 Bezons)

386 - VGA - 20mo

19990 F/HT* ou 624 F/mois*

PUISSANT LEGER CONFORTABLE SUR

SATISFAIT OU REMBOURSÉ

SYSTEMES INFORMATIONS

Processeur 80386 à 6mhz. Votre outil de travail execute rapidement tous les calculs, mêmes les plus complexes. Il utilise la pleine capacité des logiciels les plus sophistiqués graphiques multitâches. Il peut piloter d'autres ordinateurs ou terminaux en système multipostes. Il communique facilement (telephone, reseau local, telecopieurs) grace à nos adaptateurs (option).

3.4kg

seulement (batteries comprises). Malgré sa puissance c'est un poids plume, compagnon quotidien de vos deplacements. Son petit format, celui d'une feuille de papier, le fait oublier sur le bureau et vous le glisserez facilement dans votre attaché case.

Sa lecture est aisée avec son Ecran VGA à 6 niveaux de gris. Toutes vos informations pourront tenir facilement sur son disque dur de 20 à 20mb selon vos besoins. Pour une utilisation pratique des programmes, les touches du curseur sont independantes. Et si vous utilisez beaucoup les chiffres, un petit pavé numerique separé (en option) facilite vos calculs. Avec son autonomie de 3 heures vous l'emporterez partout avec vous (avion, voiture, chantiers etc.).

Vous avez choisi librement, sans contrainte. Vous êtes Satisfait ou Remboursé. Compagnon quotidien, vous devez pouvoir compter sur lui. Il est solide et fiable. Mais on ne sait jamais, s'il arrive un pépin, l'assistance gratuite solutionnera immediatement (téléphone) ou par intervention chez vous (sous 24 heures) la plupart de vos problémes. Nos techniciens sont aussi là pour vous satisfaire au plus vite si un retour en nos ateliers s'avérait necessaire (5% des cas seulement Statistiques USA).

UN RICHE ENVIRONNEMENT

- Imprimantes portables
- Adaptateur "Pocket" reseaux locaux, modem, telecopieurs
- Lecteur externe 5" 1/4 3" 1/2
- Pavé numérique

etc..

*23708 TTC ou 1400 F/mois. Crédit par [illegible], sous réserve d'acceptation du dossier

COUPON REPONSE

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

à adresser à RANGER E.M.A. 199 avenue du Prado 13008 Marseille

Télecopieur 91 25 83 50 Téléphone 91 80 28 40

QT-525es DE TECMAR

Une unité de sauvegarde de 525 Mo sur bande magnétique, ça marche, ça marche même bien...

Les produits Tecmar, importés en France par la société Arcane couvrent une gamme complète d'unités de sauvegarde. Le QT 525es que nous avons testé est un streamer d'une capacité de 525 Mo. La solution de sauvegarde offerte par Tecmar est composée d'une carte SCSI 16 bits maximum, d'un câble d'interface SCSI permettant de relier la carte au lecteur externe.

Les configurations usine correspondent à la plupart des micro-ordinateurs : nous avons donc pu installer la carte et le lecteur en quelques minutes sur un AT sans avoir besoin ni d'ouvrir la documentation ni de modifier les jumpers de la carte. Cela est à noter vu les difficultés souvent rencontrées par les utilisateurs lors de l'installation de leur solution de sauvegarde.

Le lecteur QT-525es est d'une taille raisonnable. Le media s'insère sur le panneau avant et un jeu de LEDs indique les opérations effectuées par l'appareil : lecture, écriture, recherche rapide en avant ou en arrière. La simplicité du boîtier facilite grandement la manipulation du lecteur à condition, bien entendu, d'avoir installé auparavant celui-ci à portée de vue.

Une fois l'installation hardware effectuée, il reste à s'occuper de la partie logicielle. Le logiciel QTOS, fourni bien sûr avec la solution de sauvegarde, est destiné à tous les lecteurs de la gamme Tecmar. C'est peut-être pour cela qu'un soin particulier a été apporté à sa réalisation. Toujours sans l'aide de documentation, nous avons effectué toutes les opérations possibles dédiées à ce type de périphériques.

Le logiciel est divisé en plusieurs fonctions : sauvegarde, restauration, utilitaires disque dur, utilitaires streamer et modification de la configuration. Chacune de ces fonctions est subdivisée en opérations élémentaires. Le formatage du média, 525 Mo de capacité, prend moins de quatre minutes, autant dire que cela est très rapide. A titre de comparaison, le formatage d'un disque magnéto-optique de capacité équivalente dure environ une heure. Une fois cette opération réalisée, nous avons effectué une série de sauvegardes d'un disque dur avec environ 15 Mo de données.

La première sauvegarde a été faite en mode miroir, c'est-à-dire en occultant la notion logique de fichier. Cette sauvegarde a pris 3,10 mn. Le même disque dur a été ensuite sauvegardé fichier par fichier avec un temps de 3.49 mn pour environ 400 fichiers. Les données ayant été sauvegardées après la zone réservée à notre premier essai, au bon endroit. On peut donc en déduire que, quel que soit le mode d'exploitation, les sauvegardes sont à peu près aussi rapides.

La capacité du Tecmar QT-525es le destine plutôt à des réseaux locaux (quelques micros) ou alors à une station d'archivage. Le produit est fiable et le logiciel approprié. Que demander de plus ?

Prix : 37 950 F HT
ALMATEC (92600 Asnières).

SAUVEGARDE

PC-CILLIN

Les virus pris entre hard et soft

Tout utilisateur de micro-ordinateur un tant soit peu habitué à enfourner disquette sur disquette dans sa machine le sait bien, le risque de se retrouver victime d'un virus plus ou moins méchant – du simple message parasite à la destruction pure et simple des données d'un disque dur ou du support physique lui-même – n'est pas une galéjade machiavélique mais bien une éventualité inquiétante. Pour parer à ce type de risques, nombre d'éditeurs ont développé des logiciels antivirus réparant les dégâts éventuellement causés par ceux-ci et parant à l'intrusion d'un nouveau venu. Avec pour inconvénient qu'un nouveau virus, inconnu de l'antivirus puisse infecter ce dernier ou rendre ses efforts inefficaces.

PC-Cillin, de Trend Micro Devices, et importé par AB Soft, apporte un nouveau type de parade au problème du virus : en plus d'un classique soft résident capable de détecter et de réparer les effets de 70 virus PC parmi les plus connus (dont le fameux Vendredi 13), il lire parti d'un dongle se fichant sur le port parallèle pour copier sur une EEPROM externe la table de partition (la FAT ou « File Allocation Table ») et le secteur de démarrage du disque dur. A chaque démarrage du système, PC-Cillin compare ces informations sur le disque dur à celles contenues dans le dongle et procède à un remplacement en cas de différence inexplicable ou de destruction de ces données sur le disque.

Voilà qui n'altère quasiment pas le fonctionnement courant du PC : une imprimante parallèle raccordée sur le dongle marche sans problème. Le logiciel, résident, n'occupe guère que 9 Ko en mémoire vive en utilisation de « veille » et ne gêne, a priori, l'emploi d'aucun autre logiciel. Seuls quelques signes cabalistiques sans conséquences apparaissant au démarrage de l'ordinateur peuvent un peu troubler l'utilisateur la première fois.

Prix : 1 490 F HT
AB SOFT 75116 Paris.

SAUVEGARDE

ONDULEUR SHANDY SCE 1000

On peut être italien et performant.

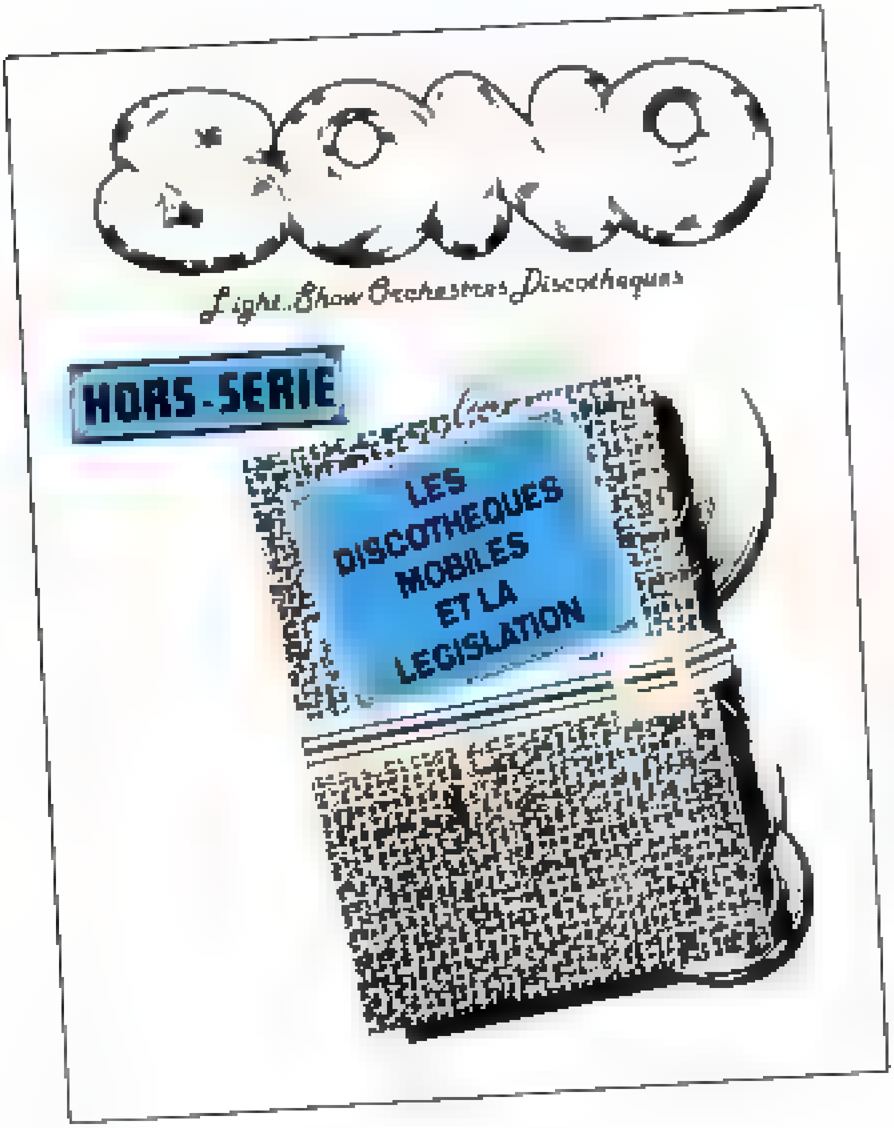
L'accroissement des performances des sous-systèmes informatiques s'accompagne d'un degré de tolérance moindre aux fluctuations du courant secteur : baisses de tension et autres (micro) coupures. L'onduleur est devenu indispensable sur tout site où l'information est vitale, le seul problème étant lié à la technologie employée.

La gamme Shandy, construite en Italie, utilise la technologie dite « FlyWheel ». Avec un temps de commutation du signal et un fonctionnement en série (il faut brancher l'onduleur pour être au courant), le constructeur annonce un temps de réponse nul et que de 0 ms ! L'autonomie en cas de coupure, autre caractéristique essentielle pour la sauvegarde de votre travail, excède alors entre 20 et 30 minutes pour autant que la puissance de l'onduleur soit appropriée au système.

1 000 VA est une valeur moyenne judicieuse pour une grosse configuration avec un micro et une imprimante à aiguilles. Si vous utilisez une imprimante laser, n'hésitez pas à songer à une puissance supérieure, la gourmandise de ce type d'appareil risquant de nuire à la sécurité électrique recherchée.

Présenté en boîtier vertical, le SCE 1000 est doté d'un tableau de bord assez complet, qui vous permet de savoir exactement où en est l'onduleur à l'intérieur. Outre les classiques alarmes sonores (désactivables) et autres témoins de charge, de coupure, de ligne..., il possède un vu-mètre de niveau à barres lumineuses qui vous indique la puissance dont vous disposez encore pour travailler. Par ailleurs le constructeur fournit un petit utilitaire qui affiche l'autonomie de l'appareil sur l'écran, via le port parallèle. Ainsi équipé, vous avez tout loisir de vous organiser. La technologie fait ses preuves, la présentation est agréable, les prix sont attractifs (quand on prend en compte les remises), un investissement intelligent, on ne le dira jamais assez.

Prix : 2 000 F HT
MARLY 92700 Colombes.



La discothèque mobile fait partie de vos préoccupations essentielles ; le résultat de l'enquête que nous avons menée le prouve.

Vous êtes nombreux à exercer plus ou moins cette activité sans toutefois en connaître les conditions d'exploitation. En effet, elle ne peut se faire sans un cadre juridique dont dépend un régime fiscal.

Il nous est donc apparu opportun de regrouper, après réactualisation, la série d'articles intitulée «les discothèques mobiles et la législation» parue dans Sono magazine et cela dans un numéro hors série à tirage limité. N'hésitez donc pas à le commander dès aujourd'hui.

GUIDE
DE LA DISCOTHEQUE MOBILE

MS 10/90

Bon à découper et à renvoyer à

SONO N° Hors Série 2 à 12, rue de Bellevue 75940 PARIS Cedex 19

DPT SMART-CACHE ESDI

Ou se demontre l'utilite de cacher ses donnees.

Pour eviter de remplacer les delais d'attente du disque par des deais d'utilisation du processeur le SmartCache possede son propre microprocesseur un Motorola 68000 Les acces disques sont donc quasiment instantanes car le transfert physique a lieu soit avant en lecture soit après en ecriture

Autre avantage de la carte DPT le controleur se comporte vis-a-vis de l'ordinateur hôte comme un contrôleur ordinaire Il n'est donc besoin d'aucun driver pour profiter pleinement de SmartCache et la compatibilite est assuree avec tous les systemes d'exploitation Le SmartCache gere aussi une organisation des disques en miroir rendant le service tolerant aux erreurs physiques. Nous avons teste le modele de base RAM de 512 Ko – mais il est possible de l'étendre a 4,5 Mo sur la carte contrôleur

Cela dit, meme avec la carte de base les performances sont tres superieures à celles d'un contrôleur normal Comme la carte DPT charge a chaque lecture les huits secteurs consecutifs a la requête effectuee. un faible partitionnement augmente le taux de reussite (hit rate) du cache La presence de cette carte ne vous dispensera donc pas des seances de reorganisation des disques durs

Dans cette mesure, le cache se révele d'une efficacite incomparable lors d'acces repetitifs. les secteurs deja lus étant deja présents en mémoire Enfin pour la FAT et les repertoires. cette technique evite les lectures incessantes dans les mêmes zones de donnees Lors de nos essais nous avons note une reduction par un facteur 3 des temps d'accès disques par rapport a un contrôleur ordinaire Il est a noter que notre test ne comportait pas d'acces répétés Cette carte se revelera tres utile en configuration serveur de reseau, ou le cache peut alors donner le meilleur de lui-même

Prix 11 360 F HT
JDD ELECTRONIQUE (78190 Trappes)

STOCKAGE

DTC 6180/6280

Des contrôleurs de disques en version de luxe.

La societe OMP (Optique Magnétique Périphériques), specialisee comme indique sa raison sociale dans la distribution de produits destines au stockage de l'information est depuis quelque temps déja l'importateur heureux des produits de DTC (Data Technology Corp La gamme des contrôleurs de disques vient de s'enrichir de nouveaux modeles tous construits sur la même base mais declines en versions différentes.

Disons d'emblee qu'il s'agit de cartes de competition, dont l'aspect même revele la haute technologie Les amateurs de montage de surface et de circuits imprimes multicouches y trouveront leur compte Mais la n'est pas essentiel Ces cartes se destinent aux bus ISA 16 bits. Elles savent gerer deux disques ESDI avec un taux de transfert de 15 Mbits/seconde et huitre floppies pour le cas ou vous en feriez collection dans votre tower Parmi les caracteristiques techniques essentielles, il faut citer un cache buffer geste les transferts se font de maniere plus rationnelle et également un Bios (incluant l'ensemble des parametres de configuration) qui vous permet de gerer les disques de plus de 1 024 cylindres sans driver additionnel.

La serie « de base » baptisee « 15T », est completee par la série « 15C », qui integre en plus une memoire cache (barrettes SIMMs) de 512 Ko à 4 Mo Ainsi configure votre contrôleur de disques vous permet des temps d'acces logiques de l'ordre de 0,5 ms, un débit augmente de moitié en valeur theorique et un hit rate (taux de delivrance à partir du cache de l'information demandee) approchant 85 %. Ces cartes se revelent donc des investissements surs mais, attention, les performances ne seront au rendez-vous que si vous travaillez sous Unix ou Novell DOS, avec sa rigidite inconditionnelle, rend ces cartes assez décevantes

Prix N.C.
OMP (91953 Les Ulis)

FILE RUNNER

Comment transformer votre vieille bécane en machine de compétition.

Les cartes contrôleurs de disques durs sont à la micro-informatique ce que les turbo-compresseurs sont à l'automobile : on y gagne en performance tout en soulageant les organes principaux. La carte File Runner en est l'exemple type. Ses 512 Ko de RAM de base extensibles à 12,5 Mo et son processeur dédié (Intel 80C 86 cadencé à 16 MHz) déchargent votre processeur central de la gestion des accès disques et votre disque lui-même de bien des allées et venues.

Nous ne reviendrons pas en détail sur le principe des contrôleurs « cachés » : au lieu qu'à chaque requête d'accès disque, accès en question a lieu, tout le processus (requête plus données) est stocké en mémoire en attendant des jours meilleurs. La carte File Runner a ceci de particulier qu'elle est au standard ST506, c'est-à-dire que vous pouvez l'installer sur n'importe quelle machine de base pour obtenir des résultats. Pas d'inquiétude non plus concernant les floppies : la carte File Runner venant en remplacement de la carte contrôleur générique installée, elle saura elle aussi gérer vos disquettes. Vu son fonctionnement interne et ses possibilités de paramétrage (adresses et niveaux d'interruptions), elle s'installera sans gros problème sur toute configuration. La seule « contrainte », c'est qu'elle ne convient pas aux PC de type XT, car elle a besoin d'un slot 16 bits. File Runner installée, il n'est pas absolument indispensable de reformater son disque. Cela dit, il serait dommage de ne pas profiter de sa capacité réelle à gérer un entrelacement de 1:1 (avec les améliorations que cela suppose dans le cas présent). Prenez donc toutes les options : vous risquez fort d'être étonnés par les performances de votre bonne vieille bécane.

Prix : 11 400 F HT
IMPACT TECHNOLOGIES (91953 Les Ulis)

STOCKAGE

GAMME SIGOLD 80X

Des floppies externes pour certains PC.

Le heureux acquéreur de ces formidables machines que sont les PC est souvent désappointé lors de l'installation du traitement de texte façon de sa secrétaire livré en version 5 pouces 1/4 quand il possède un floppy 3 pouces 1/2 (ou inversement). C'est pourquoi la société Sigold s'est associée à Micro-Systèmes. Sigold a créé une gamme de floppies externes, Micro-Systèmes a décidé de les essayer, et notamment le modèle 803, modèle 5 pouces 1/4/1,2 Mo.

L'installation du lecteur s'effectue en quelques minutes : d'abord on cerne, avec les éléments fournis, la nappe qui relie la carte contrôleur au floppy de votre micro, pour ensuite relier la barrette sur un connecteur libre de votre PC et relier celle-ci au lecteur par le câble approprié (livré lui aussi avec le lecteur). Autant le dire : cela ne fonctionne pas sur un PS/2 ; quant aux portables, il faut préciser que bien peu possèdent les nappes en question. Une fois installé, le Sigold se gère comme un « drive B: » tout simple.

Il va sans dire que, vu la technologie mise en œuvre, les performances sont moindres (diminution de l'ordre de 25 %) qu'avec un lecteur interne. Cela, bien entendu, n'est pas propre à ce modèle et, d'ailleurs, ce n'est pas un problème. En fait, ces lecteurs externes se destinent aux PC n'ayant pas d'emplacement pour un second lecteur de disques : si on excepte le cas des premiers petits PS/2 (8530) à bus ISA, la population ciblée est donc assez restreinte. Pour ces ordinateurs antédiluviens, la solution Sigold reste cependant la seule alternative valable au changement de la machine complète.

Prix : 3 500 F HT
SOFTMART (93400 Saint-Ouen)

SIGOLD S-501

Un des premiers disques optiques réinscriptibles

La technologie des lecteurs magnéto-optiques réinscriptibles est enfin arrivée à maturité. Avec des capacités moyennes de 600 Mo ils constituent une alternative très intéressante aux traditionnels streamers. Ces lecteurs combinent les points forts des périphériques de stockage traditionnels : accès direct et rapide à l'information d'un disque dur, l'amovibilité des médias comme sur un lecteur de disquettes, la capacité de stockage d'un streamer à quoi s'ajoute la fiabilité extrême du support optique.

Le lecteur Sigold S-501 est livré avec une carte de contrôle SCSI 8 bits au format court. Les disques optiques (les supports) sont bien sûr standardisés et double face. Chaque face a une capacité de 300 Mo et il est nécessaire de retourner le disque pour accéder aux 600 Mo disponibles. La compatibilité DOS du contrôleur SCSI est loin d'être convaincante. Il nous a été nécessaire de tester sous différentes versions du système d'exploitation DOS avant de parvenir à l'aide de la version 4 (comme quoi elle peut servir à quelque chose !) à un résultat certain. L'acheteur potentiel devra donc prendre le soin le plus extrême avant de se lancer complètement seul dans la phase d'installation et de mise en service.

Le temps de formatage d'un disque optique est d'environ une heure par face. Une fois cette opération effectuée, l'utilisation de ceux-ci est totalement comparable à un disque dur traditionnel. Le disque peut être partitionné et les différentes commandes du DOS sont tout à fait exploitables sur le lecteur Sigold. Au niveau performance on ne retrouve cette analogie avec un disque dur que moyen qu'en lecture, l'écriture étant en moyenne deux fois plus lente.

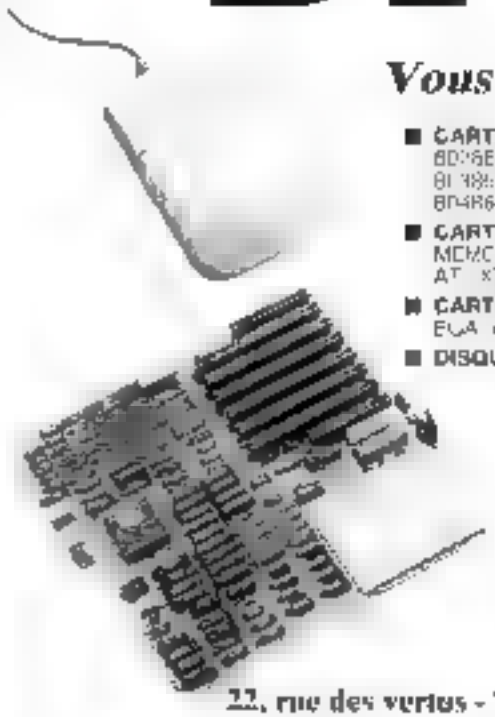
Prix : [illegible] F.H.T.
SOFTMAT [illegible] Saint-Cloud

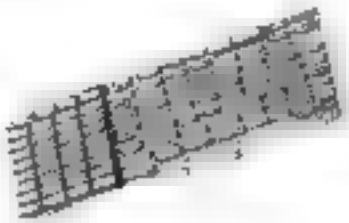
DFI® France

VENTE EXCLUSIVE AUX REVENDEURS

Vous offre High-Tech & prix de DFI TAIWAN

- **CARTES MERES**
  80286 0 [illegible] 6 20 Mhz
  80386 SX F 20 5 33 MHz
  80486 25 MHz
- **CARTES D'EXTENSION MEMOIRE**
  MEMC 5 F 300 MEGABIT (VESA TM
  AT XT 5 Ko 4 Mo
- **CARTES VIDEO** MDA HGA MCGP
  EGA VGA 8 16 Bit 1024 x 768
- **DISQUETTES 3" 1/2**
- **CARTES COMMUNICATION**
  Modem série II AT XT
  multi fonctions contrôleur FD HD
- **SOURIS 3 BOUTONS** 200 et 400 DPI
  Microsoft et PC Mouse
- **HANDY SCANNER** HS-3000 Plus
  DHS 4000 Couleur
- **BOITIERS, CLAVIERS**
- **LECTEUR DE DISQUETTES 3" 1/2**





DFI France

22, rue des vertus - 75003 PARIS - Tel. : 48.04 99 22 Fax 42 71 52 04

Tous les noms cités sont des marques déposées.

SILICON DISK SYSTEM

Un RAM Disk c'est bien, un Silicon Disk c'est mieux.

Qui n'a jamais rêvé de posséder une unité de mémoire de masse aussi rapide que table ? Les RAM Disk sont bien sûr une solution envisageable malheureusement la perte de mémoire vive occasionnée est un handicap majeur sur des systèmes d'entrée de gamme. Le Silicon Disk System est donc une alternative à la solution du RAM Disk en mémoire paginée qui offre une gestion totalement transparente vis-à-vis du système d'exploitation.

Les industriels seront les premiers intéressés par la gamme de cartes Silicon Disk de Micro Control Systems. Ces cartes remplacent efficacement les fragiles disques durs par un assortiment de RAM sauvegardées et d'EPROMs, qui sont plus à même de résister à un environnement hostile. En effet, poussières, changements de température et principalement vibrations sont autant de facteurs qui réduisent la longévité du disque dur mais n'endommagent pas le contenu des chips.

Selon les configurations, la capacité de la carte peut atteindre 3 Mo de RAM ou 6 Mo d'EPROM, avec des solutions intermédiaires (la carte que nous avons testée étant composée de 1 Mo de RAM et 1 Mo d'EPROM), chaque type de mémoire étant organisé comme un disque dur dont la gestion est transparente vis-à-vis du DOS. La batterie assure la protection de 3 Mo de données pendant 4 mois. Cette carte, au format long, est munie d'un connecteur 8 bits, ce qui permet de l'installer sur tout PC. La consommation se limitant à 2 W par carte et l'alimentation étant fournie directement via la carte mère, cette carte peut servir de disque économe sur un portable.

En utilisation normale, les EPROMs se comportent comme une unité à lecture seule mais sur laquelle l'écriture est néanmoins possible au travers de l'indispensable Programmer Card. La programmation des EPROMs se fait très simplement en utilisant les commandes conventionnelles du DOS ; vous avez alors tout loisir d'installer un ou plusieurs logiciels protégés de fait contre tout effacement des EPROMs nécessitant une exposition aux ultra-violets (Micro Control Systems propose d'ailleurs un effaceur d'EPROM en option).

Cette carte concilie l'avantage des RAMs sauvegardées à la rapidité du RAM Disk bien supérieure à celle d'un disque dur classique. Les spécifications du constructeur annoncent ainsi des performances au moins dix fois supérieures sur une machine de type AT à 8 MHz. En utilisation DOS classique, l'amélioration que nous avons observée reste toutefois bien en deçà, un facteur trois semble plus proche de la réalité sur un AT 6 MHz.

L'utilisation du Silicon Disk System reste aussi limitée par la capacité maximale de 3 Mo seulement par carte, bien que l'utilisateur puisse ajouter jusqu'à quatre cartes ce qui, sous DOS, est souvent insuffisant. Ce produit est donc réservé à une clientèle particulière, dont les appréciations porteront vraisemblablement sur la rapidité et la faible consommation face à la capacité. Le Silicon Disk System possède les caractéristiques techniques assenables pour une utilisation au sein du système embarqué ou d'un automate. C'est la conclusion qui s'impose.

Prix : 8 900 F HT
MICRO CONTROL SYSTEMS
Nuremberg (D-E)

XYXIS XY600RW

Le dernier cri de la technologie, avec ce que cela implique de renoncements à comprendre.

Sous ce nom tout à fait barbare (à prononcer « zaysis » pour briller en société) se cache en fait un lecteur de disques magnéto-optiques de la dernière génération, c'est-à-dire la première. Inutile de dire que cette technologie est [illegible] comme un disque dur, à cela près que le support est amovible et que la sécurité des données est largement supérieure.

Le matériel étant véritablement nouveau, nous avons eu la version 0 du soft, de l'appareil et du manuel en anglais. Nous mettrons donc de telles difficultés d'installation (quelques heures passées avant que cela ne fonctionne, sans explication rationnelle a posteriori) sur le compte de la séquentialité inconnue [illegible] soit, il ne faudra pas avoir peur de mettre les mains dans le cambouis et d'essayer même l'aberrant.

Une fois le matériel correctement [illegible] l'utilisateur a mobiliser son micro pendant un bon tout de temps pour initialiser logiquement le média. Un disque optique comportant deux faces, les opérations de formatage de [illegible] doivent être exécutées, à quoi s'ajoute le fait que les temps d'accès sont encore loin de correspondre à ceux des disques durs d'aujourd'hui.

Si l'on est familier des formatages DOS classiques, pas de problème à part deux utilitaires spécifiques (formatage de bas niveau et partitionnement, dont l'utilisation est standard elle aussi), ce sont les commandes du DOS de la machine hôte qui seront utilisées. Attention quand même [illegible] sont là, qui risquent de confondre l'utilisateur peu familier avec la logique de sa machine et/ou de la langue anglaise. Par exemple, le XF-DiSK partitionne votre disque dur par défaut : il faut lui préciser « *next fixed disk* » pour qu'il comprenne que c'est bien le disque optique qui doit être l'objet de ses attentions. Si vous en êtes arrivé là, le nombre de [illegible] du système sera simplement incrémenté. Autre point inhérent à la version du DOS utilisée, la taille des partitions. Alors que le disque a une capacité normale de 600 Mo, vous n'aurez droit aux partitions supérieures à 32 Mo que si vous utilisez la version 3.31 (ou supérieure) du DOS.

L'utilisation de l'ensemble, pour autant que toute installation ait été effectuée de manière orthodoxe, se révèle quasi transparente. Seuls les temps d'accès à l'information, évidemment plus lents qu'à l'accoutumée, vous rappellent que vous travaillez avec un media (un medium diront les plus latinistes de nos lecteurs) de nature particulière. Un certain [illegible] toutefois être prises. C'est le cas notamment des labels de volumes. Rares sont les utilisateurs à tirer profit de cette fonctionnalité du DOS. Avec le XY600RW c'est pourtant chose indispensable : en effet aussi bien le lecteur de disques que le système d'exploitation auront besoin des labels pour veiller que c'est le bon support qui est chargé. Nous avons essayé de semer la zizanie [illegible] l'appareil : c'est très facile, et très dommageable pour les données.

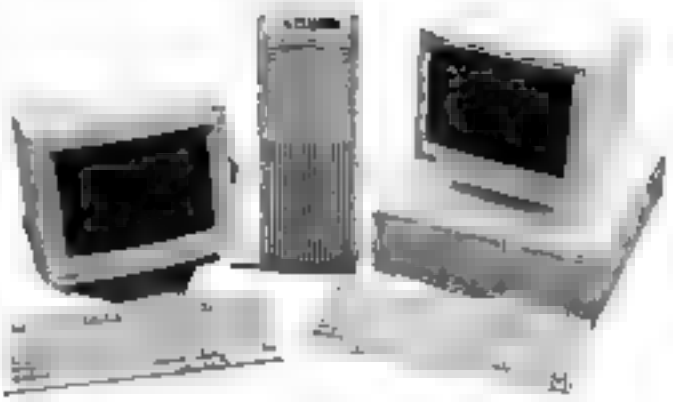
[illegible] une fonction de blocage du disque dans l'appareil est prévue dans la liste des commandes de contrôle disponibles. Voilà qui sera parbleu hautement utile lors de fonctionnement en réseau, puisqu'il sera alors impossible de retirer le support, qu'il s'agisse d'inadvertance ou d'une intention délibérée de nuire. Cela tombe bien, d'ailleurs, car vu le [illegible] connecter à plusieurs machines [illegible] cente. Pour une première génération d'appareils, c'est quand même une réussite certaine.

[illegible]
M.T.E. (8510 Argenteuil)

PROMOTION AT 286-12

5600F H.T (6641,60F TTC)

BIOS AM - 512 Ko RAM EXT
a 4 Mo SUR CARTE MERE
FLOPPY ,2 Mo - CARTE SERIE ET PARA..E.E
CLAVIER AZERTY 102 TOUCHES
DD 20 Mo 40 MS
ECRAN ,4" MONOCHROME +
CARTE ECRAN MONOCHROME GRAPHIQUE
TYPE HERCULE PORT PARA..E.E



D'AUTRES CONFIGURATIONS DISPONIBLES
JUSQU'AU 386-33 CACHE A DES PRIX IMBATTABLES.

IMPORTATEUR OCTEK

REGION NORD
PARIS **47.40.84.01**

REGION SUD
MONTPELLIER (16) **67.65.29.10**

TARIF DISTRIBUTEURS NOUS CONSULTER.

MATERIEL GARANTI UN AN PIECES ET MAIN D'OEUVRE RETOUR EN NOS LOCAUX
TOUS NOS PRIX SONT NETS ET EN FRANCS MONNAIE SANS PREAVIS PORT NON COMPRIS PHOTO NON CONTRACTUELLE
TOUTES LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES OFFRE VALABLE DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

ATTEL MX96

La performance a son prix.

Dans l'univers particulièrement concurrentiel des constructeurs de matériels de télécommunications et plus particulièrement de modems il est des sociétés peu connues dont les compétences méritent pourtant qu'on s'y attarde. Tel est le cas d'Attel, fabricant parisien de divers types de matériels de télécommunications qui a pour originalité majeure de concentrer l'intégralité de ses locaux, usine de fabrication comprise, en plein cœur de Paris.

Réalisant une grande partie de son chiffre d'affaires dans la conception de produits spécifiques destinés à l'armée ou à des applications particulières, Attel commercialise également une gamme de modems micro-informatiques en boîtier de hautes performances. Exemple type de cette gamme, le MX96, un boîtier multistandard répondant à l'ensemble de ces normes : V32, V22, V22bis, V23, V21 dans l'univers asynchrone ainsi que V27ter et V26bis en synchrone (les normes V32, V22 et V22bis autorisant également des transmissions de ce type). De très larges possibilités de transmission donc agrémentées qui plus est du support des protocoles de détection, correction d'erreur MNP4/V42 et de compression de données MNP5 (qui autorise un débit de 19 200 bits par seconde).

Programmable à distance, le MX96 dispose de la compatibilité Hayes et propose les modes V25 et V25bis d'appel et de réponse automatiques. Très puissant et simple d'emploi, le modem Attel MX96 fonctionne aussi bien sur lignes spécialisées 2 fils que sur RTC. En fait il ne souffre que d'un seul défaut, celui d'être livré sans logiciel. Défaut qui peut être facilement corrigé, la plupart des logiciels de communication gérant ce boîtier sans aucun problème. Quant à son prix de 15 000 F, ses nombreuses capacités de transmission fax y compris le justifient amplement.

Prix : 15 000 F HT
ATTEL : 75015 Paris

TELECOMS

3X WYSIWYF 96

La télécopie comme si vous imprimez.

Les procédures d'envoi de télécopie à partir d'un micro-ordinateur équipé d'une carte adéquate constituent souvent une tâche compliquée, ne serait-ce que par la nécessité qui est faite à l'utilisateur de devoir convertir ses fichiers au format spécifique fax.

C'est sur cette contrainte que 3X, société spécialisée dans les périphériques et les logiciels de télécommunication, s'est penchée. Le remède qu'elle a trouvé s'appelle Wysiwyf 96 (un nom à coucher dehors qui signifie « what you see is what you fax » selon la manière qui veut actuellement que l'on puisse faire à peu près n'importe quoi avec ce que l'on a à l'écran. Mais quand aura-t-on un « what you see is what you want » ?), une méthode qui permet de faxer un document informatique à partir d'une quelconque application de manière aussi simple que le déclenchement d'une impression. Seule contrainte à respecter pour que cette opération réussisse, la présence d'un driver d'impression HP LaserJet II, format employé par la carte cousine Wysiwyf 96.

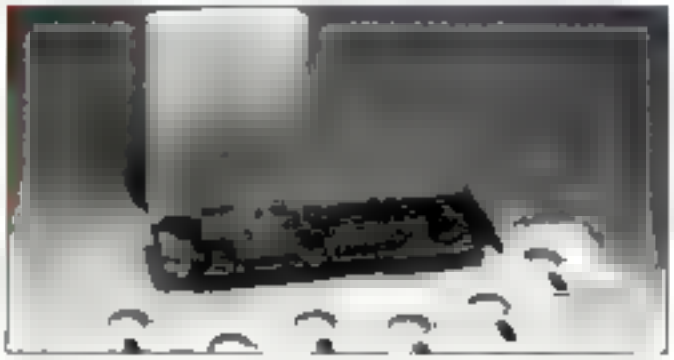
Au niveau logiciel, cet ensemble comporte trois parties distinctes. Télélax permet de configurer les émissions, de tenir à jour un journal des communications et de gérer le répertoire des destinataires. 3Xfax est un programme résident permettant l'émission d'un document à partir de n'importe quelle application, et Captfax permet d'effectuer des captures avant de les intégrer à un autre document ou de les transmettre.

A l'usage le Wysiwyf 96 se révèle très simple de manipulation, assez lent de transmission mais donnant une très belle qualité en réception, proche de celle qu'on obtiendrait avec une imprimante laser. Et le tout pour 4 950 F, une somme près de deux fois inférieure au prix d'autres cartes fax moins pratiques.

Prix : 4 950 F
3X : 75017 Paris

BVRP FAXCOM

La telecopie performante à un prix professionnel.



Il y a deux manières d'aborder le marché des cartes télécopie pour micro-ordinateur : soit essayer de rendre le prix accessible au plus grand nombre (voir la carte Mysmart de 3X), soit améliorer au mieux les performances et les fonctionnalités. C'est l'option retenue par BVRP, l'un des pionniers du créneau, avec l'ensemble carte et logiciel FaxCom proposé à 12 500 F.

La partie *hardware* consiste en la carte « intelligente » STX05 de Matra Communication. La notion d'intelligence réside dans la présence d'un processeur Intel 80 186 et de 256 Ko de mémoire. L'intérêt réside dans le fonctionnement en tâche de fond sans aliénation de l'ordinateur. Cette carte est pilotée par un logiciel de DirFax Junior (version limitée à la télécopie du logiciel DirCom équipant les cartes Tetracom (télécopie, télétexte, télex, transfert de fichiers).

La désignation « carte Fax » étant la même, on peut se demander où réside la différence. En trois points. Tout d'abord, le fonctionnement en tâche de fond (émission et réception) sans pénaliser l'utilisateur. Ensuite, les performances : la télécopie groupe 3 à 9 600 bauds. Enfin, dans les fonctionnalités du logiciel piloté par souris, qui intègre la gestion d'annuaire, la fonction mailing, un éditeur de texte, un éditeur graphique et une large gamme de drivers (des matricielles 9 aiguilles aux lasers et de scanners), le tout n'occupant que 80 Ko en mode résident sur la machine hôte.

Prix : 12 500 F HT
BVRP, 75005 Paris

TELECOMS

HAYES SMART-MODEM 1200B

La référence en la matière.

Quand on achète un ordinateur aujourd'hui, on choisit un modèle bénéficiant d'une compatibilité avec tel ou tel standard de fait. L'exemple type : l'IBM PC, tant a ce qu'IBM a développé des appareils dont l'industrie s'est inspiré jusqu'à les reproduire dans les limites de la légalité. Il s'est produit un phénomène similaire en ce qui concerne les modems : la société Hayes a été la première à définir un langage de commandes spécifique à ses appareils, langage qui s'est révélé pratique, versatile et tout à fait satisfaisant au niveau performances pour des communications micro-informatique.

Deux déclinaisons d'un nouveau modem sont désormais disponibles en France, sous les références 1200 et 2008. Ce nom de baptême n'est pas fortuit, puisque le 1200 supporte les normes V21, V22 et V23, en modes synchrone et asynchrone. La seule différence concerne le conditionnement, si l'on peut dire puisque l'un est intégré à un boîtier externe de petite taille, avec cinq témoins d'états de fonctionnement, tandis que l'autre (le « B ») prend place à l'intérieur de votre machine dans un slot 8 bits.

Comme on n'est pas dans le domaine du Fax, le fait que ces appareils soient de conception américaine n'a pas eu d'influence sur la délivrance de l'agrément PTT. On pourra donc normalement installer et utiliser le 1200 sans craindre l'arrivée du grand méchant Croquemitaine, autrement dit de l'inspecteur du ministère des PTT. On ne craindra pas non plus les fonctionnements hasardeux par rapport aux nombreux softs gênants (puisqu'il vaut mieux s'adresser au Bon Dieu qu'à ses saints). Reste qu'il vaut mieux disposer d'un slot : la version carte à 4 300 francs HT coûte 500 francs de moins que la version externe.

Prix : 4 300 F HT
METROLOGIE
(92606 Asnières Cedex)

SPC 3000 V

8088 à 10Mhz 768 Ko de RAM
Ecran mono DD 20 Mo
Prix MARLO: 7 500 Frs

VICTOR V86 M

8086 à 10 Mhz 1 Mo de RAM
VGA couleur DD 20 Mo
Prix MARLO: 2 290 Frs

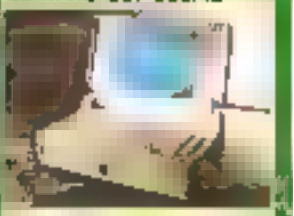
COMPAQ LTE

80C86 à 8,54 Mhz 640 Ko de RAM
LCD rétro-écl.CGA DD 20 Mo
Prix MARLO: 13 850 Frs

TOSHIBA T1000 XE

80C88 à 9.54 Mhz Mo de RAM
LCD rétro-écl.CGA DD 20 Mo
Prix MARLO 10 350 Frs

COMPAQ SLT 286/40



80C286 à 2 Mhz 640 Ko de RAM
LCD rétro-écl VGA DD 40 Mo
Prix MARLO: 24 950 Frs

VICTOR V88P

80C86 à 10 Mhz 640 Ko de RAM
LCD DD 20 Mo
Prix MARLO 8 990 Frs

VICTOR V288P

80286 à 12 Mhz 1 Mo de RAM
Plasma VGA DD 60 Mo
Prix MARLO: 29 990 Frs

TOSHIBA T1600/40

80C286 à 12 Mhz Mo de RAM LCD rétro-écl VGA - DD 40 Mo
Prix MARLO 29 090 Frs

VICTOR V286M

80286 à 12 Mhz Mo de RAM
VGA couleur DD 40 Mo
Prix MARLO: 13 800 Frs

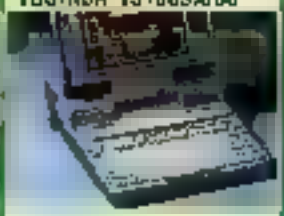
Compaq LTE 286/40

80C286 à 12 Mhz - 640 Ko de RAM LCD rétro-écl CGA DD 40 Mo
Prix MARLO 22 290 Frs

VICTOR V386MX/40

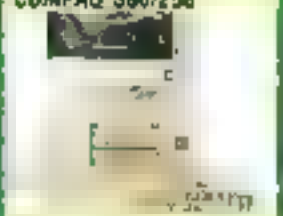
80386SX à 16 Mhz
1 Mo de RAM
VGA couleur DD 40 Mo
Prix MARLO: 17 500 Frs

TOSHIBA T3100SX/80



80386SX à 16 Mhz
Mo de RAM
Plasma VGA DD 80 Mo
Prix MARLO 35 250 Frs

COMPAQ 386/25e

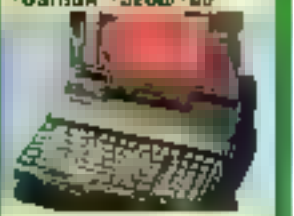


80386 à 25 Mhz
4 Mo de RAM
VGA couleur DD 60 Mo
Prix MARLO 40 450 Frs

SAMSUNG SO 700/4

80386SX à 16 Mhz
2 Mo de RAM
VGA couleur DD 100 Mo
Prix MARLO: 20 690 Frs

TOSHIBA T5200/100



80386 à 20 Mhz 2 Mo de RAM
Plasma VGA DD 100 Mo
Prix MARLO 46 480 Frs

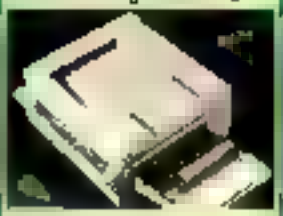
STAR LPS II

8 ppm 1 Mo de RAM
Garantie an sur site
Prix MARLO: 12 500 Frs

OKI Laser 400

4 ppm 512 Ko de RAM
Garantie an sur site
Prix MARLO 8 900 Frs

Toshiba Page Laser 6



6 ppm 512 Ko de RAM
Garantie an sur site
Prix MARLO: 11 200 Frs

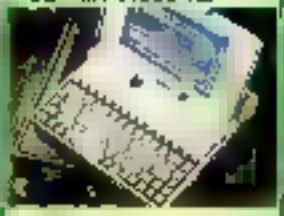
HP série III

8 ppm 1 Mo de RAM
Garande 1 an sur site
Prix MARLO 13 990 Frs

MINOLTA SP130

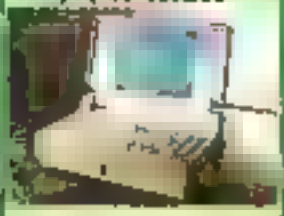
12 ppm 1.5 Mo de RAM
Garantie 1 an
Prix MARLO 16 500 Frs

TOSHIBA T1200 XE



80C286 à 12 Mhz
Mo de RAM
LCD backlit DD 20 Mo
Prix MARLO: 17 490 Frs

Compaq SLT386s/20



80386SX à 20 Mhz
- 2 Mo de RAM
LCD/VGA DD 80 Mo
Prix MARLO 32 750 Frs

SHARP PC 6220

80C286 à 12 Mhz - Mo de RAM LCD page blanche VGA DD 20 Mo
Prix MARLO 22 350 Frs

(Tous nos prix sont en H.T. T.V.A. 18,6 %)

N. rue des arts
92700 COLOMBES
Fax 47.80.59.63

LCE-125

Trois logiciels et un modem

Pris bec contre son gré dans la tourmente provoquée par la pierre vers sion 5 de dBase IV développée par Ashton-Tate le Commerce Electronique et son avisé patron Hugues Leblanc ont rapidement senti le besoin de diversifier leurs activités. Au départ totalement dépendant de la vente des logiciels d'Ashton-Tate LCE a su prendre le virage vers la fabrication et la distribution de matériels micro-informatiques capables de lui assurer des revenus qu'Ashton-Tate ne lui générait plus.

En dehors des micro-ordinateurs du taïwanais Mitac, LCE s'est plus particulièrement penchée sur la construction de modems en boîtier et cartes développant nativement des logiciels de télécommunications pour PC et Macintosh.

L'un des principaux atouts de ce fabricant est la carte LCE 125 un add-on PC au format long qui supporte les avis de transmission V21 V22 V22bis et V23. Au-delà de ces caractéristiques de base sans surprise ce qui distingue plus particulièrement ce modem c'est le nombre de fonctions et de logiciels avec lesquels il est livré. Se configurant automatiquement, ce modem est ainsi livré avec les protocoles de correction d'erreur MNP4 et V42 en sus du protocole de compression de données MNP5.

Au niveau logiciel le LCE 125 est accompagné d'un logiciel d'émulation simple et de communication par Transcan LCE Com III d'un logiciel de télémaintenance qui permet de prendre le contrôle d'un ordinateur distant LCE-Console et d'un logiciel de transfert de fichiers LCE Trans qui permet entre autres la réception de données automatiques par simple programmation de l'heure d'appel. Si cet ensemble est plus à la pointe de la technologie la carte LCE 125 vaut principalement par son paramétrage logiciel.

Prix : 4 490 F HT
LA COMMANDE ELECTRONIQUE
(2) Pacy-sur-Eure

KTT 200 ET PC FAX

Le périphérique multidimensionnel.

Qu'est-ce qu'une photocopieuse sinon l'addition d'un scanner et d'une imprimante ? En partant de ce principe KTT (société qui se fait connaître sous le nom de Soldier) proposait une des toutes premières cartes fax du marché le PC Fax associant un périphérique multifonction assez alléchant qui regroupe dans un seul boîtier et caractéristiques d'une imprimante graphique sur papier thermique, un scanner à plat – tous deux d'une résolution de 200 points par pouce – et d'une photocopieuse. L'appareil ainsi formé pouvant également servir de télécopieur si l'ordinateur auquel il est relié le KTT 200 est également muni de la carte PC Fax du même constructeur. Ce concept d'intégration n'est pas extrêmement nouveau puisqu'il avait déjà donné lieu à des réalisations de la part de certains constructeurs japonais au rang desquels Canon avait le Navigator qui regroupait micro-ordinateur imprimante scanner et fax dans le même boîtier. Mais par la faute d'un tarif poussant à la modularité et aux possibilités de changement rapide de périphériques ce type de matériel n'a jamais connu un succès commercial.

Pourtant, les caractéristiques et le fonctionnement du KTT 200 n'amènent aucune déception. Son environnement, avec une résolution de 200 points par pouce, les échanges sur papier ne sont pas extraordinaires mais sans tourner au brouillon. Quant à la partie scanner elle permet de digitaliser des documents A4 aux formats PCX GIF et TIFF compressés ainsi qu'au format TXT employé par la carte PC Fax pour émettre ses télécopies.

Le KTT 200 prend donc toute sa dimension en association avec la carte de télécopie PC Fax, les logiciels associés, sans être fantastiques, remplissant convenablement leur tâche.

Prix :
KTT 200 : 900 F HT
PC Fax : 900 F HT
KTT 92540 Bagneux

ONYX

Une carte modem courte et modulaire.

Après une inauguration dans le domaine des modems pour portables, la société Smartlink, fondée en 1989 élargit sa gamme vers un produit de télécommunications pour PC des plus polyvalents.

La carte au format court pour bus ISA intègre un microprocesseur et une interface vers la ligne téléphonique et sert de base pour une architecture entièrement configurable. Développée pour recevoir les principaux standards de communications synchrones et asynchrones, Onyx est déclinable en six modes simultanés. L'évolution se faisant par modification du chip-set de la carte.

En mode synchrone, grâce au choix des coupleurs intégrés (8530 ou 8273) et à une logique programmable, Onyx réduit les problèmes de portabilité des applications en émulant la plupart des interfaces existantes. Cette carte compacte et modems inclut une RAM sauvegardée qui autorise l'implantation de clés antipiope Dallas. Elle ouvre l'accès aux standards V21, V22, V22 bis, V23, V26, V27 ter, et dans un dernier effort à V32. La carte gère aussi les appels et réponses automatiques. Ce qui est toujours pratique pour des connexions de nuit pour le moindre coût automatiques, parce que on est pas toujours libre au moment où les Télécoms baissent leurs tarifs. Extensible, cette carte est certainement, puisque diverses options sont proposées comme un driver pour Transpac, ou la gestion des compressions de données MNP5 et corrections d'erreurs MNP4 en firmware.

La carte est livrable avec SWAN-FT un soft de transfert multi-protocole permettant des transferts simultanés ou le fonctionnement en tâche de fond. Les prix sont aussi modulaires, démarrant à 6 000 F et atteignant 13 500 F.

Prix : 6 000 F HT (+)
SMARTLINE : 5006 Paris.

ASINFO

Configuration en commun: 1 Mo de RAM, Lect 1 2 Mo ou 1 44 Mo, DD 20 Mo 40ms, Ctrl 2FD/2HD Série / Clavier

286 2 [illegible]	6[illegible] F
386 [illegible]	9[illegible]
386 25 [illegible]	[illegible]
386 [illegible]	24900

OPTIONS	suppléments
MS DOS 4.01	620 ttc
DD 40 Mo	1100 ttc
DD 80 Mo	2500 ttc
Mo RAM	750 ttc
2 ème Lect	390 ttc
VGA couleur	2950 ttc
SYNY ou NEC 1024x768	5100 ttc

ASINFO 3 Rue Edouard Jacques 75014 Paris Mº Gaité
Tel: 42 79 90 75 Ouverture Lundi-Samedi 9 30-19 00

The Best Scanner parmi les 21 scanners de grandes marques testées par

LABS Juillet 1990

OFFRE SPECIALE

JF 32 Scanner A plat
300 dpi, 145 niveaux de gris
imiter 6 pages, mn ... 12900 F HT
Introd Feuille à feuille 4500 F HT
Logiciel OCR OMNIPAGE 386
... 9500 F HT

TOTAL ~~26900 F HT~~

Nos prix 16900 F HT

QUATERNAIRE POCKET 32

Comme son nom l'indique, le Pocket 32 est très petit et supporte l'avis V 32 du CCITT.

Le Pocket 32 de Quaternaire Informatique supporte les avis V23, V22, V22 bis et V32 du CCITT. Il est livré avec un bloc d'alimentation, un combiné téléphonique, un cordon V24 et un adaptateur DB9/DB25. Il suffit de relier le tout à un port RS 232 de l'ordinateur et le tout est prêt sans qu'il y ait aucunement besoin d'ouvrir la machine.

Pourquoi « Pocket » ? Parce qu'il s'agit d'un boîtier de 4,5 x 9 x 2,8 cm pesant 300 grammes. Autant dire que le Pocket 32 est réellement un modem portable. Sur le dessus de l'appareil, un écran LCD permet la configuration de la communication à partir du boîtier ou la visualisation des opérations de transmission. Le Pocket 32 accepte les commandes HAYES pour l'appel automatique. La numérotation est décimale ou multifréquence et le passage souvent nécessaire par un standard ne pose aucun problème (certains concurrents devraient suivre des cours chez Quaternaire).

Un logiciel d'émulation minitel (minitel B supporté) est livré avec le package. Il serait pourtant dommage de se limiter à cette simple utilisation. Le logiciel MTEZ de Magic Soft en option, ajoute à l'ensemble les procédures de correction d'erreurs MNP4 et d'optimisation de la transmission MNP5. Ce logiciel assure l'émulation des terminaux asynchrones IBM 3101, VT52, Wang et Wyse 50 et gère les protocoles de transfert de fichiers Kermit, Xmodem, Ymodem et Zmodem.

Si on ajoute à cela que le Pocket 32 gère le mode X32 via RS232 et qu'il peut facilement se transformer en modem-fax synchrone par simple substitution de carte dans le boîtier. Il est évident que ce modem a plus d'un tour dans sa poche.

Prix : 990 F HT
QUATERNAIRE INFORMATIQUE (92100 Boulogne)

PNB RIO GRANDE PC

La carte modem à vraiment tout faire.

En constante évolution, le marché français du modem voit apparaître continuellement des produits aux performances de plus en plus époustouflantes et intégrant des fonctions en nombre toujours plus important. PNB, société qui a bâti sa réputation en équipant la grande majorité des marques de micro-ordinateurs portables en modems, fait figure de précurseur dans le domaine de l'intégration et de l'ajout de fonctions multiples sur ses produits.

L'un des exemples les plus frappants de cet état de fait est sans nul doute la carte modem Rio Grande disponible en architecture Isa ou MCA. Cette carte au format long (ce qu'on comprend facilement à l'énumération de ses caractéristiques) est tout d'abord un modem multi-fonction. Il répond aux normes V21, V22, V22bis, V23 et V32. Le langage de commandes utilisé pour gérer ces avis est compatible Hayes et dispose de modules d'appel et de réponse automatiques. Par ailleurs, en option, il est possible d'adjoindre à cette partie modem les protocoles de correction et de compression de données MNP4 et MNP5.

De surcroît, le Rio Grande peut également en option, gérer la transmission de télécopie par adjonction de modules V27ter et V29 qui lui permettent d'agir comme un fax groupe 3. Avec cette option est livré le logiciel Myfax qui autorise l'émission et la réception de télécopies en tâche de fond, pour peu que l'application en avant-plan ne soit pas trop envahissante.

Enfin, le Rio Grande peut également servir de répondeur-enregistreur vocal en lieu et place du fax, permettant alors d'enregistrer un message sur disque ainsi que les appels téléphoniques arrivants. Très complet, d'une grande fiabilité d'ensemble, bien fini techniquement et livré avec des logiciels de communication simples d'emploi, le Rio Grande justifie un prix assez élevé.

Prix : 15 900 F HT (de base)
PNB (92150 Suresnes)

QUINTET PC CARD

Un modem presque français.

Alors que l'industrie française se montre de jour en jour plus florissante en matière de périphériques de télécommunications, il est des sociétés belges qui s'y mettent aussi, jouant, du point de vue marketing, « la carte de l'Europe ». C'est la filiale française de Telindus qui distribue aujourd'hui les modems UNINA, gamme à laquelle appartient la carte Quintet que nous vous présentons aujourd'hui.

Comme il est de rigueur sur ce marché très disputé, la carte Quintet PC compatible HAYES, est multinorme : V21 (300 bps en full duplex), V22 et V22 bis (1 200 et 2 400 bps full duplex), V23 (normes minitel) et V32 (9 600 bps en full duplex). Outre cette « compliance », comme disent les Américains, aux normes les plus fréquemment utilisées, la carte possède un dispositif très pratique pour les fanas du téléchargement : le numéroteur automatique qui permet de télécharger aux heures à tarifs réduits sans qu'il y ait besoin de quitter la douceur de son lit. Enfin, ce n'est pas une surprise, la carte occupe un slot 8 bits (type XT). Moins chère que bon nombre de ses concurrents, la Quintet PC n'en néglige pas moins les protocoles MNP4 (correction de données) et MNP5 (compression/transfert à 19 200 bps).

Le logiciel Tempo, livré par Telindus avec sa carte, assure plusieurs fonctions. Dirigé par menu, ce logiciel permet l'émulation Vidéotex, Prestel Btx, Ansi, VT-52, IBM 3101, TV 900 et Datascope. Bref, de quoi télécommuniquer sur le monde entier. Le logiciel gère la transmission de fichiers selon les protocoles les plus courants, comme Xmodem, Kermit, Ymodem... et même le simple transfert ASCII, l'ensemble correspondant virtuellement à tous types de besoins.

Prix : 13 900 F HT
TELINDUS : 78180 Montigny-le-Bretonneux.

TELECOMS

MINITEL TIMATIC VOCAL

Quand l'intelligence et la parole viennent au minitel.

Le minitel est un « objet » regardé avec un certain mépris du reste du petit monde de la micro-informatique. Considéré comme un « terminal décérébré », il a la réputation de rester à l'écart des sentiers battus. Pourtant, il existe une société qui fait tout, et bien, pour rompre cette barrière de mépris. Timatic. Créée par d'anciens cadres d'Alcatel, cette société prend pour base de ses transformations les minitels fabriqués par leur ancien employeur et leur adjoint de nombreuses fonctions qui en font des terminaux intelligents et réellement productifs, à défaut de mériter le titre de micro-ordinateur. Dernier exemple en date, le minitel pour sourds et malentendants destiné au marché américain (cf. *MS* n° 111).

Dans l'optique du marché français, le minitel Timatic à répondeur vocal constitue l'un des produits les plus achevés de la société. Doté comme les autres modèles de la gamme, d'un répondeur-enregistreur télématique et de possibilités d'édition de textes hors connexion, le minitel « vocal » permet l'enregistrement d'un message de 16 secondes, qui est numérisé (sur une fréquence d'échantillonnage de 32 Kbits), puis stocké sur la mémoire vive de la carte accessoire développée par Timatic, pour être ensuite rediffusé à tout correspondant appelant. De ce fait, tout interlocuteur entrant en communication avec ce minitel se verra prévenir par un message parlé.

Avec les autres modèles de la gamme de minitels Timatic, qui disposent de fonctions variées comme des répertoires télématiques ou téléphoniques, avec, dans le premier cas, des possibilités d'enregistrement des procédures de connexion et de consultation, de capture de pages, de rechargement de procédures par un minitel distant, cet appareil démontre qu'il est possible de trouver un intérêt au minitel, à un prix un peu élevé de 5 450 F HT.

Prix : 5 450 F HT
TIMATIC : 92150 Suresnes.

KX-TALK

Le réseau local simplifié signé Kortex

Les « enfants terribles » des télécoms semblent s'être bien calmés. Fini l'époque où la petite équipe qui a commencé son activité dans un hangar (presque un garage) de Sarcelles détrayant les chroniques informatiques. Aujourd'hui, Kortex se veut une société de dimension nationale voire internationale. Dans cette optique il leur était impensable d'être totalement absent du marché du réseau local. Mais pas question d'attaquer Novell ou 3Com : c'est donc avec un « petit réseau » baptisé KX Talk que Kortex entre en jeu.

Il s'agit d'un produit comparable dans l'esprit à MainLan, dont nous vous avons déjà parlé. A l'aide de cartes au standard Bus AT il est possible de réaliser transfert de fichiers, partage d'imprimantes et de logiciels (avec une couche compatible NetBios) pour un prix accessible : le kit de démarrage pour deux stations ne coûte que 6 990 F. Les cartes sont au format court, avec des composants traditionnels et une finition de bon niveau. La vitesse de transfert est de 2 Mbits, ce qui est parfaitement suffisant pour les réseaux de petite taille (jusqu'à 6 en utilisation bureautique).

Le logiciel reprend l'ergonomie des bien connus logiciels de communication KX-Talk et KX-Com. Il suffit de désigner un « superviseur », sorte de serveur non dédié, les autres postes étant considérés comme des stations, les ressources (disques et imprimantes) étant communes. La compatibilité NetBios permet en théorie d'utiliser les logiciels réseaux de gestion par exemple. Mais ce n'est certainement pas le point fort de KX-Talk. Petite précision : en bureautique, l'impression à distance à partir d'un logiciel non réseau (en l'occurrence Sprint) n'est pas du tout évidente.

Prix : 6 990 F HT (pour deux stations)
KORTEX (75019 Paris)

PC-START™

DESORMAIS, GRACE AU PC-START VOUS POUVEZ PARTIR EN OUBLIANT D'ETEINDRE* VOTRE ORDINATEUR.
PC-START SE CHARGE DE LE FAIRE A VOTRE PLACE.

1480 F HT

ce prix comprend le boîtier PC-START et le logiciel résident

* Le contraire est vrai aussi

Le PC-START est un nouveau périphérique d'ordinateur qui permet la mise en service de votre PC ou son extinction à l'aide du logiciel résident, à travers le réseau téléphonique. PC-START se place entre d'une part, le réseau téléphonique et le secteur, d'autre part le modem et l'entrée secteur de votre ordinateur.
Le PC START est compatible avec tous les PC et tous les MODEMS du commerce.

- Les cas d'utilisation du PC-START sont multiples et variés :
- Un simple appel téléphonique depuis un PC "maître" le PC-START met automatiquement le PC "esclave" en communication avec le PC qui l'appelle.

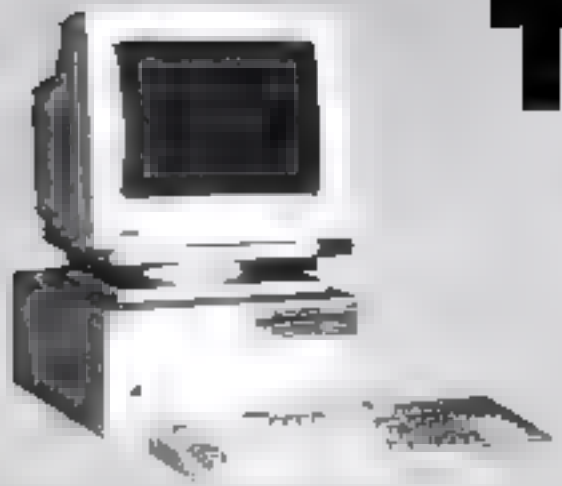
Ensuite, le PC-START est totalement transparent pendant la communication. En cas d'arrêt prolongé de cette communication, un logiciel résident particulièrement simple (ordre d'arrêt automatique au PC-START. Celui-ci, après avoir éteint l'ordinateur, se met alors en position de veille et attend le prochain appel.

- Grâce au PC-START vous pouvez lancer un traitement batch et rentrer tranquillement chez vous. Dès le traitement fini le PC-START éteindra l'ordinateur.
- Vous pouvez effectuer une consultation de base de données en automatique à tout moment de la journée. Le logiciel résident permettra/ entière la consultation en toute sécurité et vous fera faire ainsi des économies non négligeables.

D'une manière générale, PC-START saura vous rendre un nombre impressionnant de services au bureau ou même chez vous (par exemple dans des applications de domotique). Nous sommes certains que vous saurez trouver au PC-START des applications insoupçonnées.

PC-START est un produit français conçu et fabriqué par ELMATEK BP26 38190 CROLLES FRANCE *CONTACTEZ NOUS* *76.08.04.60 (TEL), 76.08.93.66 (FAX)*

PC-START est une marque déposée



TOUT A PRIX MICRO

(PRIX T.T.C.)

FUJITECH AT 386SX-16

80386SX à 16MHZ, 0 wait state
Landmark speed 19.5MHZ
Boîtier Baby alim. 200W

Avec disque 20Mo	8700 F TTC
Avec disque 40Mo	9460 F TTC

FUJITECH AT 286-16

80286 à 16MHZ, 0 wait state
Landmark speed 21.5MHZ
Boîtier Baby alim. 200W

Avec disque 20Mo	7050 F TTC
Avec disque 40Mo	7760 F TTC

FUJITECH AT 286-12

80286 à 12MHZ, 0 wait state
Landmark speed 15.5MHZ
Boîtier Baby alim. 200W

Avec disque 20Mo	6190 F TTC
Avec disque 40Mo	6950 F TTC

FUJITECH AT 386-25

80386 à 25MHZ, 0 wait state
Landmark speed 31MHZ
Boîtier Baby alim. 200W

Avec disque 40Mo	12990 F TTC
Avec disque 105Mo	15800 F TTC

FUJITECH AT 386-25C

80386 à 25MHZ, 0 wait state
Mémoire cache 64K
Landmark speed 39.7MHZ
Boîtier Tower alim. 230W

Avec disque 40Mo	16500 F TTC
Avec disque 105Mo	19310 F TTC

FUJITECH AT 386-33C

80386 à 33MHZ, 0 wait state
Mémoire cache 64K
Landmark speed 58MHZ
Boîtier Tower alim. 230W

Avec disque 40Mo	18500 F TTC
Avec disque 105Mo	21310 F TTC

Tous nos systèmes sont livrés avec 1Mo RAM, 1 lecteur 2Mo/1.44Mo, Affichage monochrome 14' cga/hercules autoswitch
Carte série //, clavier Français 102T

MONITEURS

Moniteur 14" hiréso.	960 F
14" Couleur 14"	3150 F
VGA monochrome 14"	1070 F
VGA Couleur 14"	2980 F
VGA couleur multisynchro 1024	3990 F
SONY Multiscan	5380 F
NEC 2A	4530 F
NEC 3D	5400 F
NEC 4D	11450 F
NEC 5D	19950 F

CARTES

VGA 8 bits 800x600	230 F
VGA 16 bits 1024x768	340 F
2S + 1P Plus 800x600	690 F
CGA/Hercules autoswitch	360 F
Carte série et parallèle AT	250 F
Contrôleur HDD + FDD AT	700 F
Contrôleur HDD + FDD AT IDE	580 F
Contrôleur FDD XT	450 F

LECTEURS ET DISQUES

Disque 20 Mo 40ms (USA)	1550 F
Disque 40 Mo 28ms (NEC)	2990 F
Disque 40 Mo 28ms IDE (USA)	2600 F
Disque 51 Mo 28ms IDE (USA)	3760 F
Disque 105 Mo 25ms IDE (USA)	5460 F
Disque 210 Mo 24ms IDE (USA)	7228 F
Filestard 20 Mo 40ms (USA)	1937 F
Filestard 40 Mo 28ms (NEC)	3300 F
Lecteur 5.25" 360 Ko Japon	550 F
Lecteur 5.25" 1.2 Mo Japon	586 F
Lecteur 3.50" 720 Ko Japon	580 F
Lecteur 3.50" 1.44 Mo Japon	580 F
Berceau 5.25" pour lect. 3.50"	100 F

CARTES MERES

MB286-12mhz ext. 4Mo	1280 F
MB286-16mhz ext. 4Mo	1450 F
MB386SX ext. 8Mo	2900 F
MB386-25mhz ext. 8Mo	5660 F
MB386-25mhz 64K cache	6300 F
MB386-33mhz 64K cache	9800 F

IMPRIMANTES

CITIZEN 200+	1350 F
CITIZEN SWIFT 24	1890 F
Kit couleur Swift24	450 F
Bac à F Swift24	920 F
CITIZEN MSP15:	3090 F
NEC P2	2900 F
NEC P6	4800 F
NEC P7+	6200 F
NEC P9XL	10950 F

DIVERS

Souris GM-800C	350 F
Boîtier baby AT alim 200W	890 F
Boîtier mini tower alim 200W	1350 F
Boîtier tower alim 230W	1750 F
Onduleur 300VA	2500 F
Onduleur 550VA	3160 F
Filtre anti-reflet 14"	90 F
Support imprimante	50 F

MULTITECH
81 bd de Ménilmontant
75011 PARIS
Métro : Père Lachaise
Tel 47 00 30 46 Fax 48 06 27 01
Horaires d'ouverture du lundi au samedi
(till 13h 14h 19h

SERVICE-LECTEURS N° 267

PRIX DIRECT TAIWAN

DATAJET 386-33C=19000F TTC

[illegible]

CARTE VGA 1024x768 PARADISE [illegible]

DATAJET 386-25C=15600F TTC

même config que 386-33C [illegible]

DATAJET 386-25 =14000F TTC

même config que 386-33C [illegible]

DATAJET 386-20 =13600F TTC

même config que 386-33C [illegible]

DATAJET 386-SX =12100F TTC

même config que 386-33C [illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible] 1.44Mo	[illegible]
[illegible] RAM [illegible]	[illegible]
VGA [illegible] SONY 0.28	[illegible]
VGA [illegible]	[illegible]
VGA [illegible]	[illegible]
VGA 1024 x 768 SONY 0.28	[illegible]
VGA MONOCHROME	90[illegible]F
HERCULES MONOCHROME	[illegible]

DATAJET 286-16E
DATAJET 286-16
DATAJET 286-12E
DATAJET 286-12
DATAJET 88

PRIX GARANTIS MOINS CHER

VENEZ NOUS VOIR AVEC VOTRE MEILLEUR OFFRE NOUS POUVONS SUREMENT FAIRE MIEUX TOUT EN MAINTENANT LA QUALITE ET MEILLEURS SERVICES

EPSON -35%

NEC -35%

HEWLETT PACKARD -25%

STAR -40%

[illegible]

LOGICIELS JUSQU'A - 60%

	TTC
[illegible]	[illegible]

	TTC
[illegible]	[illegible]

PACIFIC

CARTOUCHE POUR HPT [illegible]

CARTOUCHE [illegible]

	TTC
[illegible]	[illegible]

CARTE SERIE	[illegible]
CARTE PARALLELE	[illegible]
[illegible]	[illegible]
CARTE [illegible]	[illegible]

4164	20F	80287	10	1650F
4464-8	35F	80287	2	2200F
41256-10	18F	80387	16	2800F
41256-8	25F	80387	20	3100F
44256-8	80F	80387	25	3500F
41000-8	75F	80387	33	4300F
SIM 256-8	250	80387	SX	2450F
SIM 1M-8	750F			

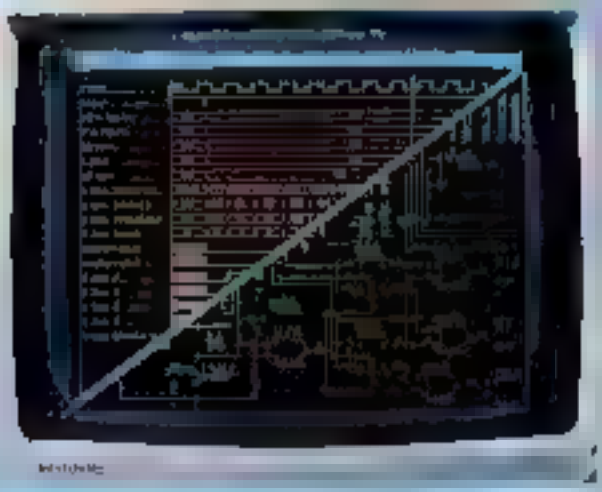
LITEC COMPUTER. [illegible] PARIS (Tél: [illegible] Fax [illegible]) [illegible]

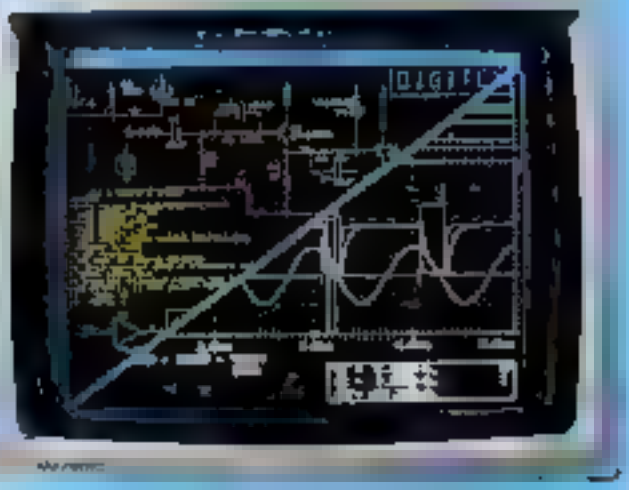
Matériels garantis 1 an P.M.O

Les marques citées sont déposées

NUMERIQUE et ANALOGIQUE

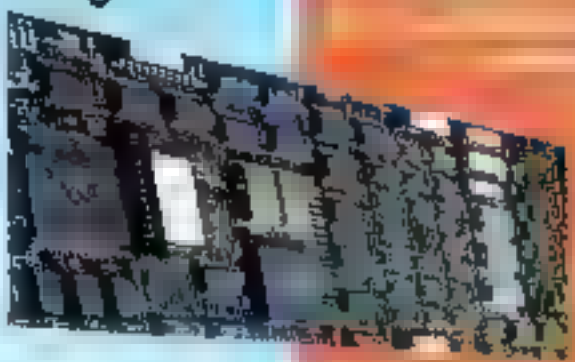
VOUS N'EN CROIREZ PAS VOTRE ECRAN.





L'INTEGRALE CAO ELECTRONIQUE NUMERIQUE ET ANALOGIQUE

- Saisie de schéma
- Placement, routage
- Simulation
- Fabrication



NOM
SOCIETE
TELEPHONE
ADRESSE
VILLE
CODE POSTAL

ALS
36, rue Fessart
92100 BOULOGNE
46.04.30.47

Les adresses des constructeurs et importateurs cités dans le Guide d'achat

Nom	Adresse	Code Postal	Ville	Téléphone
3X	191 Bd Pereire	75017	Paris	45 74 40 14
AB SOFT	27 rue de Montevidéo	75015	Paris	45 04 42 03
ADITEM	78 rue du Président Edouard Herriot	69002	Lyon	72 4. 06 33
ALMATEC	19 rue des Parisiens	92600	Asnières	47 90.21.11
ALTEC	6-8 rue du 4 Septembre	92130	Issy les Moulineaux	40 93 03 03
AMSTRAD	72/78 Grande Rue- BP 73	92310	Sèvres	46 26 34 50
ARCHE TECHNOLOGIES	9 Chemin Jules César- ZI des Hauts Sole Is Osny	95523	Cergy Pontoise	34.25.05 75
ASAF SA	2 avenue des Chaumes	78180	Monugny le Bretonneux	30.43 82 33
AST FRANCE	86/90 rue Victor Hugo	93170	Bagnolet	48 70 20.02
ATARI FRANCE	9 rue Sentou	92150	Suresnes	45 06.60.60
ATTEL	74 rue de la Fédération	75739	Paris Cedex 15	47 83 81 13
BLUE LINK	72 rue du Rendez-Vous	7502	Paris	43 46 .5 55
BROTHER	8 rue Nicolas Robert- BP 141	93623	Aulnay sous Bois Cedex	48.69.96 .6
BULL COMPUPRINT	4 rue Ampère	91343	Massy Cedex	64 47 91 75. 64.47 83.69
BVRP SOFTWARE	18 rue Clapeyron	75008	Paris	42.93.10.91
CANON FRANCE	7 avenue Albert Einstein- ZI Le Coudray	93154	Le Blanc Mesnil Cedex	48 65 42 23
CITIZEN	71 bis allée Jean Jaurès- CA Start Boro	31000	Toulouse	61.62.95.40
COMMODORE	152 av de Verdun	92137	Issy les Moulineaux Cedex	46 44 55 55
COMPAQ	5 Avenue de Norvège ZI de Courtaboeuf	91953	Les Ulis Cedex	69 86 71 71
DAEWOO	79 Avenue F Arago	9203.7	Nanterre Cedex	46 95 30 53
DATAPRODUCTS SARL	ZA bât Evolic 2- Avenue de la République	91374	Verrières le Buisson Cedex	69 20 77 91
DELL	BP 285 - rue H. Boucher	78053	St Quentin en Yvelines Cedex	30 60 68 00
DSI	31 rue Raspail	92000	Courbevoie	47 88 93.8.
EPSON	68 bis rue Marjolin- BP 30	92305	Levallois-Perret Cedex	47 37 33 33
EUROSTEP	12 avenue des Andes- Z A de Courtaboeuf	91952	Les Ulis	69 07 60.4.
FACIT	35 38 rue Noel Pons	92000	Nanterre	47 80 35 35
FUJITSU	Bat Aristote rue Olof Palme	94006	Creteil Cedex	43.99.40.00
GETRIS	23 chemin du Pré	38240	Meylan	76 90 .9 58

JID MICROSYSTEMES	40 rue Jules Ferry	92250	La Garenne Colombes	47.84 35 2.
HEWLETT PACKARD	2 avenue du Lac ZI du Bois Briard	91040	Evry Cedex	60.77 83 83
HITACHI	95 rue Charles Michels	93208	St Denis Cedex	48.31 60 15
IBM	Tour Descartes La Défense 5 2 av Gambetta	92400	Courbevoie	49 05 70 00
ICL FRANCE	24 avenue de l'Europe	78140	Vélizy Villacoublay	34 65 80 70
IEEE	5 rue Marcel Paul ZI des Bords de Seine	95870	Bezons	39 47 35 07
IMPACT TECHNOLOGIES	Av de Laponie ZA de Courtaboeuf	9.951	Les Ulis Cedex	69 28 47 89
INTERVAL INFORMATIQUE	27 rue du Dessous des Berges	750.3	Paris	45 82 93 19
IPC	8. avenue d'Ivry	75013	Paris	45 85 55.44
ISE CEGOS	204 Rond Point Pont de Sèvres Tour Ambroise	925.6	Boulogne	46.09 28.28
JOD ELECTRONIQUE	BP 40	78185	St Quentin en Yvelines Cedex	30.64 70.80
KENITEC	9 Chaussée Jules César ZI des Hauts Sorets Osny	95523	Cergy Pontoise	34.25 0. 00
KTT	20 rue de l'Epine Prolongée Parc de la Noue	93541	Bagnolet Cedex	42 87 54 00
LCE	7 rue des Prés	27920	Pacy sur Eure	32.64 63.62
LEANORD SA	Tour Gallieni I 78/80 avenue Gallieni	93.74	Bagnole, Cedex	43 60. 0 10
M T E.	69 rue Henri Barbusse	95.00	Argenteuil	39 61 82 28
MANNESMANN TALLY	2/12 av de la Liberté	92000	Nanterre	47 29 .4 14
MARLO	.8 rue des Arts	92700	Colombes	47 81 20 57
MEMOREX	3/5 rue Maurice Ravel BP 142	92004	Levallois	47 39.32 75
MERCURE INFORMATIQUE	Rue de l'Industrie BP 49	67550	Vendenheim	88 8. 50 50
METROLOGIE	Tour d'Asnières 4 avenue Laurent Cély	92606	Asnières Cedex	47 91 71 00
NCR FRANCE	Tour Neptune 20 place de Seine	92086	Paris La Défense Cedex 20	49.03 29 00
NEC	Tour Gan Cedex 13	92082	Paris la Défense	49 00.07 07
NIXDORF COMPUTER	14 avenue des Béguines Cergy St Christophe BP 8298	95082	Cergy Pontoise Cedex	34 20 34.20
NORMEREL SYSTEMES	58 rue Pottier	78151	Le Chesnay Cedex	39 54 90 06
OLIVETTI	7 rue de l'ancien Marché	92800	Puteaux	49.06.77.00
OMNILOGIC	1. rue de Cambrai Bat 328	750.9	Paris Cedex 15	40.05.28.00
OMP	4 Av de Norvège	9.950	Les Ulis	69 07 97 07
PACIFIC TECHNOLOGY	63 rue Desnouettes	750.5	Paris	47 53 89 40

PANASONIC	139-141 Av. Charles de Gaulle	92521	Neuilly	47 47 11 06
PC WAREHOUSE	9 Chemin Jules César- ZI des Hauts Soleils Osny- BP 317	95526	Cergy Pontoise	34.25 05 75
PENTASONIC	20 rue Perrier	92120	Montrouge	40.92.04..2
PNB	6 Bd Henri Sellier	92150	Suresnes	40.99.04.00
POQET	37 rue Vauvenargues	75018	Paris	42 28 06 07
PSI 2000	42 av. de l'Agent Sarre	92700	Colombes	47 80 73 17
QMS	1 bis rue du Petit Clamart	78140	Vélizy	40.83 01 01
QUATERNAIRE INFORMATIQUE	56 rue de Billancourt	92100	Boulogne	46.04.10.10
SAMSUNG FRANCE	BP 1446- 33 avenue du Maine- Tour Maine Montparnasse	75755	Paris Cedex 15	45 38.68.36
SHARP SBM	53 avenue du Bois de la Pie- BP 50094	95948	Roissy Charles De Gaulle Cedex	48.63 82.00
SIATEL	30 Bd Galliéni	92390	Villeneuve La Garenne	47 98.94 11
SIEMENS DATA SA	39/47 Bd d'Ornano	93527	Saint Denis Cedex 2	49 22.43.14
SIRA	3 rue des Vignes	78220	Viroflay	30 24 57 47
SOFRATEST	21 rue du Petit Parc	78920	Ecquevilly	34 75 50 00
SMARTLINE	30 rue St André des Arts	75006	Paris	46 34 64 19
SMT GOUPIL	3/5 rue des Archives	94000	Créteil	43 99 60.00
SOFTMART	23 rue de Clichy- BP 130	93430	St Ouen	42 21 40 07
SONY FRANCE SA	19 rue Madame de Sanzillon	92110	Clichy	47 39.32.06
STONE AGE GROUPE	32 rue de Cambrai	75019	Paris	40.38.30..2
TANDON COMPUTER SA	165 Bd de Valmy	92706	Colombes	47 60 19.00
TEKTRONIX	ZI de Courtaboeuf- avenue du Canada- BP 13	91941	Les Ulis Cedex	69 86.81 81
TELINDUS	6 rue Jean-Pierre Timbaud	78180	Montigny le Bretonneux	34 60 41 61
TEXAS INSTRUMENTS	BP 5	06270	Villeneuve Loubet	93 22 20.01
TIMATIC	2 rue des Bouvets	92150	Suresnes	47 28.62 91
TOSHIBA SYSTEMES	7 rue Ampère- BP 131	92804	Puteaux	47 28 28 28
TULIP COMPUTERS	165 Bd de Valmy	92706	Colombes	47 60 05.59
ULTEC	BP 30 42 rue Sartoris	92250	La Garenne Colombes	47 84 00 47
UNISYS FRANCE	Bd de l'Oise	95015	Cergy Pontoise	30.73.37.37
VICTOR TECHNOLOGIES	296 avenue Napoléon Bonaparte- BP 209	92500	Rueil Malmaison Cedex	47 52.22.22
VIDEO TECHNOLOGIE	19 rue Lusam	91310	Montlhéry	69 01 19 70
WENGER FRANCE SA	83/87 avenue d'Italie	75013	Paris	45 82.83 00
ZENITH DATA SYSTEMS	167/169 avenue Pablo Picasso- BP 201	92002	Nanterre Cedex	47 78 16.04

VOUS AVEZ UN SENS[illegible]NE DE L'ÉCONOMIE ET UN BESOIN URGENT DE L'INFORMATIQUE

1/ Ecran graphique
Hercule 4 pouces

2/ AT 286 / 40 Mo
1 Mo de Ram

3/ Disque dur
rapide
40 Mo (Bus IDE)

4/ Clavier
102 touches
étendu

5/ EMS-LIM extensible à 8 Mo
1 port parallèle
2 ports série
6 slots d'extension libres

TETRA 286
5800 F

TETRA, le bon sens sur toute la gamme

Tetra 286	Tetra 386 SX	Tetra 386 25	Tetra 386 33
à partir de 5 000 F H T	à partir de 7 300 F H T	à partir de 12 800 F H T	à partir de 16 800 F H T

186, Rue Cardinet. 75017 Paris Tél. 46.27.90.80 (Métro Brochant)

TETRA PARIS
[illegible]
75017 PARIS
[illegible]
75011 PARIS
[illegible]

TETRA OUEST
[illegible]
56000 PENNES
[illegible]

TETRA SUD
[illegible]
13004 MARSEILLE
[illegible]
13008 MARSEILLE
[illegible]
34070 MONTPELLIER
[illegible]

TETRA NORD
[illegible]
69100 VILLE
[illegible]
59000 LILLE
[illegible]

LIBRAIRIE
PARISIENNE
DE LA RADIO
UNE GRANDE LIBRAIRIE
GENERALE "RIVE DROITE"
SPECIALISEE EN INFORMATIQUE
ET ELECTRONIQUE
A VOTRE SERVICE !
l'informatique...
poussez la porte
pour tourner la page
NOM
PRENOM
ADRESSE
CODE POSTAL
VILLE
-5%
Pour tous renseignements
Tél. 16 1 48 78 09 92
LIBRAIRIE PARISIENNE
DE LA RADIO
43 rue de Dunkerque
75010 PARIS
Tous les jours de 10 h à 19 h sauf le dimanche

VOUS AVEZ UN REEL BESOIN DE PERFORMANCES

Boîtier MTA 6 baies Slimline
CPU 386 33 OW Zéro Wait State
Norme EMS-LIM
1 Mo de Ram extensible à 16 Mo
1 Port parallèle et 1 Port série
Contrôleur 2 disques durs, 2 lecteurs

Disque dur 42 Mo 65 Ms
8 Slots d'extension
1 Lecteur 1,2 Mo ou 1,44 Mo
1 Clavier 102 touches
1 support
coprocesseur 80387

TETRA 386/33 120 Mo
24100 F

TETRA, le bon sens sur toute la gamme

Tetra 286 à partir de 5000 F H T
Tetra 386 SX à partir de 7300 F H T
Tetra 386 25 à partir de 12800 F H T
Tetra 386 33 à partir de 16800 F H T

TETRATEK

186, Rue Cardinet 75017 Paris. Tél. 46 27 90.80 (Métro Brochant)

TETRA PARIS
75011 PARIS
75012 PARIS
TETRA OUEST
35000 RENNES
TETRA SUD
13004 MARSEILLE
30005 MARSEILLE
34070 MONTPELLIER
TETRA NORD
59000 LILLE
67100 STRASBOURG

M B C M E T R A B Y T E

CARTES INTERFACES ACQUISITION DONNÉES CONTRÔLE PROCESSUS

Entrées/sorties, analogique/numérique

Gérées par langage ASYST, ASYSTANT +, DATAQ, LABTECH ASSEMBLEUR.

APTITUDES 12, 16 bits, 1 MHz

SIGNES PARTICULIERS **Compatibles XT/AT 286, 386 et PS/2.**

CATALOGUE GÉNÉRAL GRATUIT SUR DEMANDE

KEITHLEY METRABYTE/ASYST/DAC

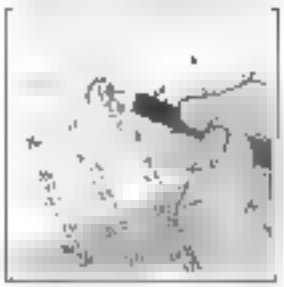
BP 60 9 2 PALAISEAU CEDEX TEL (1) 69 11 5 55

SERVICE-LECTEURS N° 272

POUR EN SAVOIR PLUS

GRATUIT

Vous souhaitez recevoir une documentation sur du matériel, logiciel, un nouveau produit, une publicité

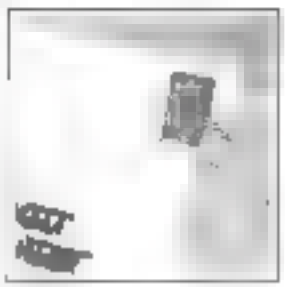


1

Cochez sur la carte « Service Lecteurs » située en fin de revue le numéro code de votre correspondant

2

Remplissez la carte très lisiblement en indiquant votre nom prénom, adresse et nom de société.



3

Affranchissez et renvoyez la carte.

page 246

VENTE DIRECTE... VENTE DIRECTE... VENTE DIRECTE...

Le logiciel que vous cherchez

jusqu'à 60% moins cher

- Facilité d'achat
- Prix exceptionnels
- Le choix chez les plus grands éditeurs mondiaux

l'idée géniale !

"POWER AUTO-ON"

Pour mettre en route un PC ou un Fax à distance activation automatique en 1/80 sec. par détection d'une porteuse. Désactivation automatique 80 sec. après rupture de la porteuse.
Coffret 115 x 140 x 43 mm.
Prix h.t. 599,95 F (710 F ttc) + port 50 F
Envoi Documentation contre enveloppe timbrée à 3.80 francs avec votre adresse

BASES DE DONNEES

[illegible]

COMPILATEURS COBOL

[illegible]

SYSTEMES D'EXPLOITATION

[illegible]

COMMUNICATIONS

[illegible]

OUTILS DE PROGRAMMATION & UTILITAIRES

[illegible]

COMPILATEURS C

[illegible]

GENERATEURS DE CODE C

[illegible]

LIBRAIRIES C

[illegible]

LIBRAIRIES GRAPHIQUES

[illegible]

WINDOWS & OUTILS WINDOWS

[illegible]

UTILITAIRES POUR C

[illegible]

PASCAL

[illegible]

UTILITAIRES DIVERS C · LOGITHEQUE PASCAL OS/2, UNIX/XENIX, TOUTES LIBRAIRIES ET GRAPHIQUES, etc. Nous offrons des milliers de logiciels, celui que vous recherchez n'est peut-être pas dans cette sélection? Consultez-nous : (16) 91 [illegible] · Fax : (16) [illegible]

[illegible]

Commande à retourner à : EURO MANAGEMENT SYSTEMS
199, avenue du Prado, 13008 Marseille
sans omettre vos nom et adresse

Désignation du produit	[illegible]	Prix	TOTAL

Je joins mon règlement mon chèque à ma commande. Livraison sous 10 jours

Frais de port et d'emballage	[illegible]
TOTAL H.T.	
T.V.A. 18,6	
TOTAL T.T.C.	

Aucune commande ne pourra être honorée si elle n'est accompagnée de son règlement à l'ordre de EURO MANAGEMENT SYSTEMS SARL.

Nom, prénom
Adresse
Code postal Ville
Réglé par ch. postal ch. bancaire mandat-lettre

I D F S
150, Avenue du Général Leclerc, BAT 4
91190 GIF SUR YVETTE
64 46 21 44
FAX 69 28 07 15

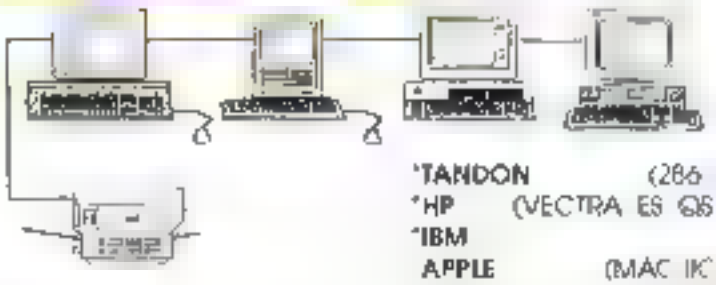
F T I
5 Rue Maurice Grandcoing
94200 IVRY SUR SEINE
49 60 62 99
FAX 46 58 82 69

Serveur 386sx/16 +10 Mo+3 Mo RAM
+ AT 286/12 FD 640 Ko RAM
NOVELL ELS 2 V2 15
4 Cartes Ethernet 10 Mbits/s

NOTRE PRIX 62 000 FHT (79 582,80 FTTC)

INSTALLATION DE RESEAU
MAINTENANCE DE RESEAU
CABLAGE DE RESEAU

NOUS CONSULTER



ETHERNET TOKEN RING ARCNET
* NOVELL
SOLUTIONS TCP IP
PASSERELLES INTER-RESEAUX
PASSERELLES X25
PASSERELLES MAINFRAME

*TANDON (286 386, 486)
*HP (VECTRA ES QS RS, 486
*IBM (PS/2)
APPLE (MAC IIC X, SE/30)
TOSHIBA (Portables)
*COMPAQ (DESKPRO LTE)
*SATELCOM (Modems X25.

NOUS CONSULTER

LOGICIELS
- 20 % et PLUS

IMPRIMANTES
HP deskjet + 500, 2P, 3
NEC P60, P70
NEC laser postscript NB SW 290
NEC laser postscript couleur COLORMATE PS
EPSON série D
NOUS CONSULTER

ECRANS
NEC 2P, 3D, 4D, 5D
SONY VGA, MULTISCAN
NOUS CONSULTER

SCANNERS
HP Scanjet + IPC, PS, MAC
NOUS CONSULTER

SERVICE LECTEURS N° 274

TOP 1

NOUVEAUX DEVELOPPEMENTS

386-25 33
- MEMOIRE CACHE 64 Ko EXTENSIBLE 256 Ko OU MEMOIRE NON CACHE SELECTIVE
- EMPLACEMENT POUR CO-PROCESSEUR 387 WEITEK 3167
- MO SUR CARTE MERE EXTENSIBLE A 8 MO JUSQU A 16 MO

LE 486-25 33 EISA ET AT BUS
- INTEL 486-25/33 AVEC PUCE CACHE DE 8 Ko
- UNITE DE VIRGULE FLOTTANTE 4 VOIES 387 DX ASSOCIE
- MEMOIRE CACHE 64 Ko EXTENSIBLE A 128 Ko
- INTEL 80350 EISA
- MEMOIRE SUR CARTE MERE 2 Mo EXTENSIBLE A 16 Mo

Cart adaptateur VGA 1024 x 768, 768 x 1024 (A4) entrelacee ou non entrelacee
- Controleur monochip pour PC XT AT PS, 2 modes 25 33 et leurs compatibles
- DETECTION AUTOMATIQUE DU BUS 16 OU 8 BITS
- SUPPORTE LES RESOLUTIONS 1024 x 768, 768 x 1024 (A4) EN 16 COULEURS ET LES RESOLUTIONS 800 x 600 EN 256 COULEURS ENTRELACEES OU NON ENTRELACEES
- VGA, EGA, CGA, MDA ET COMPATIBLE HERCULES

EGALEMENT DISPONIBLE
- 386-25 AMI 0 WAIT STATE TAILLE STANDARD OU BABY
- 386SX-20, 16 MHZ 0 WAIT STATE UTILITAIRE EMS 4.0
- NEAT 286-20, 12,5 MHZ 0 WAIT STATE UTILITAIRE EMS 4.0
- V286-12 MHZ WAIT STATE

OS 2, XENIX, UNIX ET NOVELL TOTALEMENT COMPATIBLE

NOTRE BUT EST LA VENTE PURE QUALITE AVEC LE MEILLEUR SERVICE AU MEILLEUR PRIX POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS TECHNIQUES CONTACTEZ-NOUS!

FABRICANT & EXPORTATEUR
SANWEL-COMP ENTERPRISE CO., LTD.®
8F No 6 Lane 245 Pao Chiao Rd Hsintien, Taipei Taiwan, R O C
Tel: 886-2-9176980 Fax: 886-2-9 14210 Tlx: 35496 SANWEL

SERVICE-LECTEURS N° 275

FORUM

BIENVENUE

« Parlez-moi de moi » est le titre d'un livre de Jose Artur. Pour une fois, nous allons parler de nous. Pour souhaiter la bienvenue à un « petit frère » de *Micro-Systèmes*, en partenariat avec *UnixWorld*, magazine américain de référence dans l'univers Unix, une publication de McGraw-Hill, comme *Byte*. Réalisé par l'équipe de *Micro-Systèmes* dans le même esprit que votre magazine préféré (j'espère !).

Si vous vous intéressez à l'univers unixien, vous retrouverez à partir du 15 novembre des rubriques familières : l'actualité française et internationale, les bancs d'essai du laboratoire, le dossier, les articles technologiques et les articles techniques. Le partenariat avec l'édition américaine nous permettra d'accéder aux sources de l'information et de la technique.

A l'occasion du salon *Solutions Unix* qui s'est tenu du 12 au 15 septembre, nous avons réalisé un « numéro 0 » de 36 pages, qui a été gracieusement remis à tous les visiteurs. Si vous êtes intéressé, vous pouvez le recevoir (dans la limite des stocks disponibles) en envoyant tout simplement une carte de visite à la rédaction de *Micro-Systèmes*, 2-12, rue de Bellevue, 75019 Paris.

DANS LE PROCHAIN NUMERO

■ LABORATOIRE :

Les logiciels de Pre.A.O. sous DOS
DHG 5, Harvard Graphique et consorts passés à la loupe de la présentation graphique assistée par ordinateur. Vos diapositives et vos transparents n'auront jamais été aussi beaux

■ DOSSIER :

La qualité typographique
Il ne suffit pas d'imprimer et d'afficher en haute résolution, encore faut-il en tirer parti. Le dossier du mois se penche sur les belles lettres de l'informatique. Encore un drame de la guerre des polices ?

■ CAHIERS DU DEVELOPPEUR :

Les séminaires
Le point sur les séminaires destinés aux développeurs organisés par les grands du logiciel de programmation (Borland et Microsoft en tête). Faut-il y aller, qu'y apprend-on, comment en tirer le meilleur parti ?

DONT ACTE

PAN SUR LE SEC

Chez Doc France, ils ne rient encore. A *Micro-Systèmes*, nous en sommes rouges de confusion. Dans l'annonce du concours développeurs parrainé par Panasonic, nous aurions vraisemblablement gagné s'il s'était agi d'un concours d'erreurs. Que la cause en soit rejetée sur la préparation fébrile de ce numéro spécial et que nous en soyons pardonnés. Les rectifications sont les suivantes :

- le concours est ouvert à tous les développeurs sur tableurs ayant la compatibilité fichiers avec Lotus 1-2-3, quel que soit leur système de macro-commandes ;
- le premier prix comporte un abonnement à vie à *Micro-Systèmes* et à tous les logiciels édités par Doc France et non à ceux distribués par Innelec. Cette société étant l'un des plus gros distributeurs français, il s'agirait de plus de 6 000 logiciels. *Gasp !*
- le portable Panasonic offert au vainqueur est le modèle 150 dont vous trouverez le banc d'essai dans ce numéro.

En raison de toutes ces erreurs, le concours est évidemment prolongé d'un mois, la date de clôture devenant le 30 novembre.

PS : l'équipe de Doc France a gagné une bouteille de champagne offerte par la rédaction de Micro-Systèmes. On a vraiment honte !

PETITES-ANNONCES

VENTES

COMPATIBLES

Vds compatible PC-XT 640 Ko, FD 360 Ko, HD 20 Mo 3"1/2 ser. [illegible] EGA mono, option DD 40 Mo [illegible] 2v. Prix 5 550 F. Tél. 40.35.44.31, dom. après 20 h.

•

Vds Amstrad PC 2386, 1989, DD 3" + 5" 1/4, HD 40 Mo, coul. VGA. Prix 30 000 F. Tél. 35.65.[illegible] 63 le soir.

•

Vds compatible Amstrad PC 1512 1987, disque dur 20 Mo, couleur CGA, 640 Ko RAM, coproc. numérique 8087. Prix 4 500 F. Tél. 76.75.23.56 (18-20 h).

•

Vds compatible Amstrad PC 1640 SD, 1988, écran couleur CGA + 5"1/4 + souris + Fdécaré 32 Mo + imprimante 132 col. 200 cps. Prix 16 000 F. Tél. 48.56.56.01 (pour + W.E.

•

Vds compatible Compu Soft 1990, PC 286 8 MHz, 640 Ko, HD 40 Mo, FD 3"1/2 1,44 Mo, log. + clavier [illegible] Prix 6 000 F. Tél. 60.04.98.34 (dom.).

•

Vds compatible H-P 1984, portable en chariot, [illegible] D.dur 20 Mo, syst. Unix comp. HP-UX, Basic, C, Multiplan, multifenêtre. Prix 9 000 F à débattre. Tél. 45.47.12.28 soir.

•

Vds PC IBM AT 286 1988, 1,2 Mo 2 disques durs 20 Mo, lect. 1,2 Mo, carte-écran EGA, coul. Prix 14 500 F. Tél. 45.88.22.27 (après 20 h).

•

Vds PS/2 IBM 8570-A21 1990 386-25 MHz, RAM 4 Mo, DD 20 Mo, cach 64 Ko, lect. [illegible] écr. coul. VGA, souris, DOS, garantie. Prix 41 000. Tél. 56.47.01.[illegible]

•

Vds PC AT 286 Normerel 1990 [illegible] Mo RAM, HD 20 Mo 28 ms, lect. 3"1/2, VGA coul. HR 14" 2 aème + [illegible] sous garantie. Prix 14 500 F. Tél. Jean-Claude au 75.45.40.45

•

Vds portable Samsung S 5200-3600, 1990, portables de démonstration, autonome et non autonome, DD 20 Mo. Prix 16 000 F. Madiera Miniparc Super Congrès, 8, rue Roland-Garros, 38320 Eybens.

•

Vds compatible Taiwan 386-20 1989 4 Mo, DD 100 Mo, lect. 3"1/2, 5"1/4, souris, carte VGA, alim. [illegible] mini Tower. Prix 32 000 F. Tél. 43.35.06.12.

•

Vds compatible Tandon Plus 1985 [illegible] Mo mém. 286 10 MHz, lect. 5", DD amovible 30 Mo 2 réceptacles, mono. Prix [illegible] 500 F. Tél. 34.65.91.62.

•

Vds compatible Tandon PC 386 1988 écr. couleur, lect. 5", disq. amovible 30 Mo, réceptables [illegible] nbx. logiciels jeux, etc. Prix 16 000 F. Tél. 40.35.47.04, le soir 20 h.

•

PETITES ANNONCES VENTE, ACHAT DE MATERIELS

REGLEMENT : Abonné ☐ (joindre l'étiquette d'envoi)
Non abonné ☐ joindre le règlement de 150 F TTC par chèque postal ☐ chèque bancaire ☐ mandat-lettre ☐

Veuillez indiquer ci-dessous vos coordonnées en capitales

Nom ______________________ Prénom ______________________

Adresse ______________________

Code postal ______________________ Ville ______________________

VENTE ☐ **ACHAT** ☐

Catégorie ______________ **Marque** ______________ **Modèle** ______________

Année __________ **Descriptif** ______________________

______________________ **Prix** __________

Contact ______________________

Adresser à MICRO-SYSTEMES, Service Petites Annonces, 2 à 12, rue de Bellevue 75019 Paris

Vds compatible Wincat PC/XT 1986, DD 10 Mo couleur, sortie série, 2 parallèle, joystick, souris. Prix 4 000 F. Tél. 47.75.83.57 demander Marc.

•

Vds compatible Zenith Supersport 1990 386 [illegible] MHz [illegible] Mo DD 20 Mo, HD VGA, fév. 1990, souris + Windows + sac, TBE. Prix [illegible] 000 F. Tél. 42.58.[illegible]

NON COMPATIBLES

Vds non compat. Apple avec 2 lecteurs 3"1/2 (400 Ko), logiciels. Prix 3 500 F. Tél. 30.64.[illegible] (après 8 h).

•

Vds non compatible Apple IIc 128 Ko, 2 lecteurs, int. parallèle + moniteur + impr. EXL 80 + logs. Prix 2 930 F. Tél. 34.65.18.27 après 19 h.

■

Vds non compat. Archimedes 310, 1988, 1 Mega [illegible] 256 couleurs, 32 bits, livrés avec Risc OS + Trackball. Prix 8 500 F. Olivier Tableau, 18, allée A.-Renoir, 35590 Montgermont.

DIVERS

Vds Canon LBP 8 II, 1989, imprimante laser, bac [illegible], cartouche encre, compatible PC. Prix 10 000 F. Tél. [illegible] 91.55

■

Vds Olivetti OM [illegible], 1988, imprimante laser 10 pages/mn, révisée 15 000 copies + cartouche toner. Prix [illegible] 000 F. C. Mauguy, tél. (1) 44.95.39.30 après 20 h.

■

Vds imprimante Hewlett-Packard Paintjet couleur, 1989. Prix 6 000 F. Tél. 88.30.45.31.

•

Vds imprimante Macintosh laser [illegible] 1988, état neuf (double emploi). Prix 18 000 F. Tél. (1) 39.56.[illegible]

•

Vds laser 300 dpi 1988 moteur Ricoh, état neuf, 9 750 F + transport (Speedtrans). Fax : 39.4[illegible] 25 [illegible] CP 43 [illegible] Chesnes

■

Vds scanner A0 Unix 7335 3012, 1989 + log. CAD-Overlay (AutoCAD). Prix 65 000 F. Tél. 88.50.75

•

Vds traceur 8 plumes Roland DP 4000 A0 + Pac-serv + accessoires. Prix 5[illegible]00 F. Tél. 88.50.75.[illegible]

■

Vds MDW SA Mental, 1987, système développement pour µP 8031, 8051, MDW SL semi [illegible], val. 10 000 F. Prix 4 000 F. Tél. province 80.55.51.32 répondeur.

■

Vds carte compt. Qume 1200, 1990 + Olicom jet pour PC/XT/AT, V 21 à V 23 [illegible]. Prix 3 000 F. Tél. [illegible]

•

Vds collect. Micro-Systèmes n° [illegible] à n° 100. Prix à débattre. Tél. (1) 49.[illegible] (18-21 h).

•

Vds revue Tech n° [illegible] à n° 23 faire offres. Tél. 55.[illegible] (le soir).

- -

PETITES ANNONCES CONTACT

REGLEMENT :
Abonné (joindre l'étiquette d'envoi)
Non abonné ☐ joindre le règlement de 50 F TTC par
chèque postal ☐
chèque bancaire ☐
mandat-lettre ☐

Veuillez indiquer ci-dessous vos coordonnées en capitales.

Nom ____________________ Prénom ____________________

Adresse ____________________

Code postal __________ Ville __________

CLUB ☐ **PARTICULIER** ☐

____

____

____

Adresser à MICRO-SYSTEMES, Service Petites Annonces, 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris

HD Micro Systèmes

CONSEIL - FINANCEMENT ÉVOLUTIF - FORMATION - MAINTENANCE

HDM AXT SX 386SX 16 MHz

CPU 286 12 MHz 0 wait state Mo RAM ext à 8 Mo sur la carte Support pour 25 Carte VGA 8 bits 800 x 600 Port RS232 Port parallèle Contrôleur FDD/HDD Lecteur 3"1/2 1.44 Mo Clavier 102 touches Souris Boîtier slimline MS DOS 4.01 GW Basic Ecran 4 VGA monochrome

Disque dur 32 Mo 38 mS	**10789F**
Disque dur 42 Mo 28 mS	**11190F**
Disque dur 65 Mo 28 mS	**12065F**
Disque dur 105 Mo 20 mS	**15644F**

CPU 286 20 MHz 0 wait state 2 Mo RAM ext à 8 Mo EMS à 0 sur la carte Support pour 287 Carte VGA 8 bits 800 x 600 Port RS232 Port parallèle Contrôleur FDD/HDD Lecteur 3"1/2 44 Mo Clavier 102 touches Souris Boîtier slimline MS DOS 4.01 GW Basic Ecran 4 VGA PHILIPS monochrome blanc

Disque dur 42 Mo 28 mS	**12690F**
Disque dur 65 Mo 28 mS	**13342F**
Disque dur 105 Mo 20 mS	**16723F**
Disque dur 207 Mo 15 mS	**20139F**

CPU 386 SX 16 MHz 0 wait state 2 Mo RAM ext à 8 Mo sur la carte Support pour 387 SX Carte VGA 8 bits 800 x 600 Port RS232 Port parallèle Contrôleur FDD/HDD Lecteur 3"1/2 44 Mo Clavier 102 touches Souris Boîtier CUBIcase MS DOS 4.01 GW Basic Ecran VGA PHILIPS monochrome blanc

Disque dur 42 Mo 28 mS	**14339F**
Disque dur 65 Mo 28 mS	**14677F**
Disque dur 105 Mo 20 mS	**18145F**
Disque dur 207 Mo 15 mS	**21408F**
Disque dur 340 Mo 14 mS	**28049F**

CPU 486 25 MHz 0 wait state 4 Mo RAM ext à 8 Mo sur la carte Cache 8 Ko Coprocesseur inclus Carte VGA 16 bits 800 x 600 2 ports RS232 Port parallèle Contrôleur FDD HDD Lecteur 3"1/2 44 Mo Clavier 102 TOUCHES Souris Boîtier CUBIcase MS DOS 4.01 GW Basic Ecran 4 VGA PHILIPS monochrome blanc

Disque dur 105 Mo 20 mS	**42900F**
Disque dur 162 Mo 16 mS	**46590F**
Disque dur 330 Mo 14 mS	**57290F**

CPU 386 40 MHz 0 Mo RAM ext à 8 Mo EMS/LIM Support pour 387 Carte VGA 16 bits 800 x 600 Port RS232 Port parallèle Port souris Contrôleur FDD/HDD Lecteur 3"1/2 44 Mo Clavier 102 touches DOS 3.3 GW Basic 20 Ecran 4 VGA PHILIPS monochrome blanc

Disque dur 20 Mo 25 mS	**14485F**
Disque dur 40 Mo 25 mS	**17020F**

CPU 386 SX 16 MHz 2 Mo RAM ext à 8 Mo EMS/LIM Support pour 387 SX Carte VGA 16 bits 800 x 600 Port RS232 Port parallèle Port souris Contrôleur FDD/HDD Lecteur 3"1/2 44 Mo Clavier 102 touches MS DOS 4.01 GW Basic Ecran 4 VGA PHILIPS monochrome blanc

Disque dur 40 Mo 25 mS	**22376F**
Disque dur 100 Mo 25 mS	**26662F**

CPU 386 16 MHz 0 Mo RAM ext à 5 Mo EMS LIM Ecran LCD 10" VGA 640 x 480 Port parallèle 2 ports RS232 Port moniteur externe VGA Port lecteur 3 externe lecteur 3"1/2 44 Mo extérieur interne 5 4 2 Mo HD 40 Mo 28 mS slot d'extension XT Clavier 82 touches Pavé numérique Batterie NiCd et chargeur Sacoche de transport MS DOS 4.01

Version 286 16 MHz	**23990F**
Version 386 20 MHz	**31390F**

CPU 286 20 MHz 2 Mo RAM ext à 8 Mo Ecran LCD 10" 640 x 200 Port parallèle Port RS232 Port moniteur Lecteur 3"1/2 44 Mo HD 65 Mo 28 mS 3 slots d'extension 8 bits et de 8 bits Clavier 82 touches Souris MS DOS 4.01

Version 286 20 MHz	**16485F**
Version 386 25 MHz	**20490F**

EXTENSIONS/OPTIONS - Maintenance sur site pendant la période de garantie 6,5 % du prix H T

Supplément pour 14" VGA PHILIPS couleur 3 CM 9809 pitch 0.29 **2500F**

Modèle	Qté	Prix unitaire TTC	Prix total TTC
Livraison chrono Paris et Région parisienne			**350F**
Livraison province en 48 h			**600F**
		Total	

SERVICE PUBLIRS N° 216

BON DE COMMANDE

A retourner à

HDM - 314, rue Gabriel-Péri - 92700 COLOMBES

Je vous prie de bien vouloir noter ma commande pour la configuration référencée ci-contre

Nom

Société

Adresse

Code postal Ville

Je désire régler par : Chèque

Carte Bleue N° Date fin val.

Date et code de vérif.

Je souhaite recevoir la facture

Date Signature

TOUS NOS PRIX SONT TTC

LIVRAISON

3 jours à dater de la commande

GARANTIE

Totale 1 an, pièces et main-d'oeuvre, retour en nos locaux. Réexpédition sous 72 heures après réception, en atelier

Si vous souhaitez distribuer le matériel **HDM,** contactez-nous au **(1) 47.84.35.21.** Plus de 500 revendeurs nous font déjà confiance

Toutes les marques citées sont déposées
Prix modifiables sans préavis

Revendeurs - SSII - Grands comptes
314, rue Gabriel-Péri 92700 COLOMBES
Tel : 47 84 36 21 Fax : 47 60 23 41

BOUTIQUE
67, rue Salomon 92252 LA GARENNE-COLOMBES
Tel : 42 42 56 09

INFOMART
Tel : 46 82 16 24 Show Room : 140

2017F
Disque dur 42 Mo 28 mS 1671F
17360F
20905F
23660F
30468F

monoc
Disque dur 85 Mo 18 mS 23950F
27620F
31014F
35071F

PHILIPS PCD 100 8088 10 MHz

PCD 102 M 2 lecteurs 720 Ko, moniteur mono 6490F
8990F
1000F

PCD 203 M 20 Mo moniteur 12490F
14490F
2500F

22490F
23990F

EPSON L 2 portable

24521F
28803F

35220F

27790F

1411F
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
1127F
[illegible]
[illegible]
d'extension mémoire 2 Mo LIM/EMS 16 bits.
[illegible]
[illegible]
[illegible]

LECTEURS ET DISQUES DURS
Lecteur 2 Mo, 5"1/4 MITSUBISHI
[illegible]
[illegible]
HD 42 Mo 28 mS, 3"1/2 bus AT
[illegible]
[illegible]
[illegible]

MÉMOIRES, MODULES ET COPROCESSEURS
[illegible]

LOGICIELS
[illegible]

Cartes d'entrées/sorties Cartes de communications Cartes industrielles Imprimantes EPSON MANNESMANN MITSUBISHI HEWLETT PACKARD Consommables **CONSULTEZ NOTRE SERVEUR**

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES OU POUR COMMANDER notre serveur 24 h sur 24 : (1) 47 01 02 02

RECHERCHONS : TÉLÉVENDEUSES ET COMMERCIAUX DE HAUT NIVEAU

FRANCE : 7 Avenue Audra
92700 Colombes Tél.: 47 81 10 11
Fax: (1) 42 42 37 10

SienerSoft

augmenter votre productivité

SUISSE : Jurastrasse 32502 BIEL-BIENNE
Tél.: (032) 22 57 43
Fax: (032) 23 43 64

ANSI SQL DBMS POUR PROGRAMMEURS ET DEVELOPPEURS :

OCELOT SQL

POUR MOINS DE 1900 FF

Si vous développez avec C ou Basic, il vous manquera certainement une Base de Données relationnelle qui ne nécessite pas des centaines de lignes de programmation même pour une application toute simple. OCELOT vous offre tout le langage SQL sous Turbo C, Turbo Pascal, Microsoft C, Quick, Micro Focus Cobol, Microsoft Cobol

FONCTIONS PRINCIPALES :

- 420 K Ram suffisent
- Très rapide
- Compatible DB2
- Intégrité référentielle

VERSION MONOPOSTE :

Basic/C/Pascal **1895 FF ttc**
Cobol **3749 FF ttc**

VERSION MULTIPOSTE :

Tout langage **5100 FF ttc**

AUGMENTEZ LA VIE DE VOTRE DISQUE DUR :

SPINRITE II

Les utilisateurs de disques durs soucieux de préserver leurs données contre les risques d'écrasement ou de détérioration trouveront un système de protection facile et efficace. SPINRITE II analyse les surfaces de votre disque dur et remplace ses mauvais secteurs

FONCTIONS PRINCIPALES :

- Reformat low level non destructive des partitions DOS en quelques minutes
- Augmente la vitesse d'accès au disque en optimisant l'interleave du secteur
- Compatible toutes partitions DOS 2
- Détecte et répare toutes les pannes du DD
- Génération de report (actualisé technique)
- Fonctionne avec contrôleurs MFM, RLL, ERLL

SPINRITE II **1000 FF ttc**

LE MEILLEUR DESASSEMBLEUR QUE NOUS AVONS JAMAIS VU :

SOURCER 486

SOURCER est un désassembleur qui crée des commentaires détaillés de source ainsi que des listings de mémoire et de fichiers Binary.

Un analyseur et un simulateur de données résolvent les articles des données sur des segments multiples tout en commentant les appels d'interruption. Et plus : la nouvelle version supporte 8088/87 à 80386/87, 80486 et instructions V20 et V30. Bios Pré-Processor permet de créer des listings de source de votre BIOS. Il identifie les points d'entrées, les points spécifiques de ROM et RAM

FONCTIONS PRINCIPALES :

- Recouvre les sources perdues
- Modifie vos fichiers
- Reconnaît les instructions 8088-80486
- Augmente les fonctions du Bios

SOURCER **1156 FF ttc**
SOURCER avec BIOS... **1500 FF ttc**

PC Magazine du 17/ /89

Version française octobre 90

SYMMETRY IV

Symmetry IV est le premier environnement de développement intégré pour DBASE III Plus, Dbase IV, Foxbase et Clipper. Symmetry contient un dictionnaire de données pour changer toute variable de mémoire. Il vous permet de construire des diagrammes structurés (de ...) indexant les fichiers utilisés. Un générateur de report professionnel, variance de mémoire, indexes, structures, liste des fichiers utilisés, etc. Tout programmeur de Dbase, Clipper ou Foxbase a certainement besoin de

SYMMETRY IV **Prix : 1350 F ttc**

POLYTRON VERSION CONTROL SYSTEM

PVCS est un système de contrôle complet de vos données et de leurs éléments. Il conserve en archive des éléments de projets. PVCS utilise une technique "Reverse Delta Storage" qui économise l'espace du disque dur. PVCS est indispensable pour les multi-programmeurs, le contrôle d'accès et de ... l'empêche un changement simultané de plusieurs postes. PVCS est compatible réseau, Novell et 3Com utilisent PVCS dans leur développement

PVCS: 5300 Fttc

PVCS Network: nous consulter

SERVICE LECTEURS N° 277

COMPO PYRENEES

BUREAUTIQUE INFORMATIQUE

302, rue des Pyrénées
75020 PARIS. M° Jourdain
Tél. (1) 43.49.32.30
Fax (1) 43.49.42.91

VENTE PAR CORRESPONDANCE
minimum 50 F

NOUVEAU ! Dans le 20° consommables et accessoires informatiques

DISQUETTES (Prix unitaire TTC)

Verbatim Datalife — JVC — SONY — Fuji Couleur — maxell — 3M

GRATUIT ...

DISQUETTES NEUTRES
(Prix unitaire TTC)
1,95
4,95

BOITES DE RANGEMENT

	15,00		55,00
	16,00		89,00
	85,00		99,00

CATALOGUE CONTRE 5 TIMBRES ...

CARTOUCHES NUMERIQUES

3M

	Prix unitaire TTC à l'unité	par 5
DC 300 XLP		164 F
DC 600 A		254 F
DC 2000		176 F

SOURIS DEXXA DLX **279 F**

SOURIS DEXXA DLX **339 F**

SOURIS POUR ATARI ST **225 F**

SOURIS POUR AMIGA **245 F**

Tapis souris antistatique **35 F**

Carte interface JOYSTICK ... JOYSTICK M4 **290 F**

CABLES MOULES

NOUVEAU

DATA SWITCH AUTOMATIQUE

990 F

CONNECTIQUE

BOITIERS DE COMMUTATION

195 F

Manuel **290 F**

Manuel **290 F**

250 F

Mini-Data Switch automatique compact **490 F**

490 F

Data Switch manuel

265 F

SERVICE LECTEURS N° 201

LES CAHIERS DU DEVELOPPEUR

Le mois d'août a été chaud. Tellement chaud que les editeurs, outils de developpement et ouvrages de référence, se sont arrêtes de travailler. Les nouveautés de ce mois-ci se comptant sur les doigts d'une seule main d'E.T., nous avons consacré les actualités aux différents rendez-vous proposés (même un peu

SOMMAIRE

ACTUALITES
Frederic Milliot

BANCS D'ESSAI
SuperdB3 : dur à la tâche !
Jean-Claude Hanus
WinSource, le developpement Windows sans douleur
Jean-Benoît Marzio

INITIATION
Initiation à C++
G.-P. Reich

SOURCES
Gérer le clavier des PC-AT
Christophe Masson

tard) à la communauté par les tenors, Borland et Microsoft en tête. Inutile de dire que c'est maintenant que se prennent les décisions stratégiques. C'est pour cette raison, également, que nous inaugurons notre rubrique d'initiation de haut niveau avec C++ Nous vous l'avions promis le mois dernier...

IAR : UNE TECHNOLOGIE D'AVANCE !

Le cadet recherche dans le développement de chaînes-cadettes pour microcontrôleurs 8 et 16 bits. AR a su adapter les techniques de compilation à leurs architectures et propose une chaîne très complète
Compilateur C, Assembleur, Utilitaires spécifiques, Simulateur et Driver Emulateur Niveau Source

A ces outils de hautes performances, MTE assure un puissant support logistique : conseil, formation et installation

C-SPY
Débogueur Source C et Assembleur
Affichage Multi-fenêtres
Accès Variables et Registres
Support Mémoire Etendue (PC)
Simulateur ou Driver Emulateur

ICC
Compilateur C ANSI
Accès aux Ressources du Processeur
Optimiseur Intégré
Spécifique aux Architectures Microcontrôleurs

IAR SYSTEMS

Support Processeurs
68HC11, 8052, 8096, 6301, H8, 64180, Z80

Support Hôtes
PC, SUN 3, SUN 4, HP 9000, VAX, MICROVAX, VAX Station

MTE

89, rue Henri-Barbusse 69100 VILLEURBANNE Tél. 33 (1) 30 81 80 80 Fax 33 (1) 30 81 23 23 Télex 308814

MTE RHÔNE-ALPES TEL. 74 08 54 73 FAX 74 08 83 82 MTE OUEST TEL. 99 63 82 58 FAX 99 41 84 87 MTE SUD-OUEST TEL. 61 75 01 00 FAX 61 75 01 07

SERVICE-LECTEURS N° 201

SUPER-3 DE DATAMAN

1 ÉMULATEUR MÉMOIRE
2 PROGRAMMATEUR
3 TERMINAL AUTONOME (CdNI)

SOLUTION OUVERTE. Tous les algorithmes (Quick Pulse, Flashrite) peuvent être modifiés par l'utilisateur. Capacité mémoire émulation programmation 64 Koctets. C'est VOTRE DERNIER PROGRAMMATEUR D'EPROM. La mise à jour du SUPER-3 se fait par la lecture d'une PROM. Garantie au laboratoire MIWsa : 2 années. Adaptateurs 32 et 40 pins pour EPROM : Motorola et pour µC 8751.

AUTRES PRODUITS : Pour la famille 8051 : 8052 disponibles en stock
COMPILATEUR C et ASSEMBLEUR
SYSTÈME DE DÉVELOPPEMENT 8051
AUTOMATISEURS pour ORGANISEUR II

DÉVELOPPEMENT MICROINFORMATIQUE SUR CAHIER DE CHARGES

MIW

MIWsa

RECHERCHE & DEVELOPPEMENT MICROINFO
34, rue du Général-Brunet 75019 PARIS
Tél. : (1) 42.00.99.26 Fax : (1) 42.01.98.40
(*) 8 895 F TTC UNE DISQUETTE PC AVEC LOGICIEL D'AIDE GRATUITE

SERVICE-LECTEURS N° 202

Borland's OOP World Tour '90

Après les Stones, Michael Jackson… **Borland** (78 43 Velizy Cedex), dans le cadre de son "OOP World Tour", annonce un concert unique à Paris pour le 27 septembre 1990. À l'heure où vous lirez ces lignes, il sera sans doute un peu tard pour vous y rendre… la faute revient à **Borland**, qui n'a pas vraiment fait diligence pour nous prévenir nous-mêmes. Dommage, car vous auriez pu assister aux solos de David Intersimone (le directeur du département « Relations avec les Développeurs »), Zack Urlocker (membre du Whitewater Group et collaborateur au Journal of *Object Oriented Programming*) et Bruce Eckel (spécialiste et vulgarisateur de C++ depuis 1987).

Il faut saluer le type d'initiative dont le but avoué est d'amener les développeurs les plus réticents à considérer qu'il existe autre chose que la programmation uniquement structurée. Hélas, la messe semble s'être confondue avec précipitation, ce qui est d'autant plus regrettable que le ticket d'entrée ([illegible] F HT) donnait droit non seulement à une boisson gratuite, mais également à un repas, à un cocktail et au choix à un TC++ ou à un Turbo Pascal 5.5. Reste à savoir si Marie-Eve Schauber suivra l'exemple de Madonna.

F.M.

Ada forever

Alsys continue le combat

Alsys (78 [illegible] La Celle-Saint-Cloud) vient d'annoncer la disponibilité de la version 5 de son système de compilation croisée **Ada** vers la famille Motorola 680x0. Présenté deux mois après le système de compilation natif, le système croisé fonctionne en environnement HP 9000 série 300, Sun 3, Apollo et VAX VMS. À part pour ce dernier environnement, le package inclut le système natif.

Comme à l'accoutumée, les outils de développement fournis par **Alsys** sont tout ce qu'il y a de complet. Ils comprennent le compilateur (bien sûr avec plusieurs niveaux d'optimisation), le non moins indispensable éditeur de liens, l'utilitaire de transfert inter-machines, le noyau temps réel Adanemel et l'interface utilisateur AdaWorld commune à tous les produits Alsys.

La nouvelle version se justifie par de nouvelles fonctionnalités. Il faut noter principalement l'import-export de bibliothèques permettant le transfert des bibliothèques en format objet. Voilà qui règle bien des problèmes : le développeur comme l'utilisateur peuvent maintenant tirer pleinement parti du concept de composant logiciel réutilisable, un des points forts de l'orientation objet au sens large.

Au fil des mois, l'équipe de Jean Ichbiah continue donc d'améliorer ses produits, ce maintient leur réputation de sérieux et de professionnalisme. Il fut un temps où la grande question chez les développeurs était de savoir jusqu'à quand on pourrait attendre avant de se mettre à **Ada**. L'arrivée de différents environnements de développement orientés objets apportera sans doute un délai supplémentaire, mais l'essentiel n'est-il pas de savoir quelles sont les étapes de développement qui font le marché et ce qu'elles utilisent ? Avec plus de 7 000 systèmes de compilation vendus à ce jour, Alsys est certes loin des chiffres du Turbo C. Reste que les options de départ portent en elles les antidotes de l'obsolescence. Il y a des décisions (plutôt que des « risques ») qu'il faut savoir prendre.

D'ailleurs, dans sa grande vocation évangéliste, **Alsys** propose une nouvelle formation intitulée « Environnement de programmation Alsys-Ada » dont l'objectif, qui est nul [illegible], est de permettre à l'utilisateur de tirer le meilleur parti de la technologie d'**Alsys**. Cela n'est certainement pas sans rapport avec la généralisation du concept de composant réutilisable. Il vous en coûtera 4 300 F HT et deux jours de temps pour être un familier à la mesure d'**Ada** et mettre les mains dans le cambouis.

F.M.

Des nouvelles de l'INRIA

L'Institut National de Recherche en Informatique et Automatique continue d'accueillir et de promouvoir des manifestations indicatrices de ce que nous ferons demain. En juin déjà, il s'agissait d'une conférence de trois jours sur LISP et la programmation fonctionnelle (amélioration de la lisibilité et de l'élégance des programmes), où il était question de l'orientation vers la recherche fondamentale.

Fin septembre, l'**INRIA** organisait un colloque sur les grammaires attribuées et leurs applications. Le sujet n'est pas récent, mais leurs qualités en tant que outil de spécification n'ont pas connu, loin s'en faut, le succès escompté. Le colloque montrait que les chercheurs continuaient à travailler dans ce domaine, et que des applications avaient déjà vu le jour, se fondant sur le principe des grammaires attribuées.

On a rangé les vacances dans des valises en carton.

▶ *La société* ***Real Time Software*** *(91965 Les Ulis), dirigée par Frédéric Malmer, nous annonce avec plaisir qu'elle étend sa gamme de produits à l'ensemble des outils* **Oasys**, *outils de développement croisés de haut niveau. La nature de ces produits les destine d'abord aux systèmes embarqués dans le domaine de l'informatique industrielle. Les compilateurs d'***Oasys** *sont plus connus sous le nom de* ***Green Hills Software***. *L'ensemble de la gamme Oasys constituant ainsi une offre complète pour Unix, Aix, Ultrix, VMS et OS/2.*

▶ *Toujours dans le cadre de la mission évangélique universelle,* ***la conférence OOPSLA/ECOOP*** (Object-Oriented Programming Systems, Language and Applications/European Conference on Object Oriented Programming) *se tiendra à Ottawa du 2[illegible] au 2[illegible] de ce mois. Il y est prévu plus de technique que de commercial. Contacter Corey Gurtzel au 19 [illegible] 2[illegible] [illegible] 495[illegible]. Tout le monde y sera.*

▶ *La version 4.2 de* ***CodeBase 4***, *bibliothèque C ISAM permettant la compatibilité dBase, se justifie, d'après* ***Innosoft*** *(9[illegible] [illegible]), par une nette augmentation de la rapidité de traitement des données. 2 950 F HT pour la version DOS et OS/2 en français, [illegible] 490 F HT pour la version Unix en anglais.*

▶ ***Sage Professional Editor*** *importé par Ytel (78534 Buc) émule Brief, Emacs et WordStar, fonctionne sous DOS ou OS/2 avec ou sans souris, travaille sur des*

Les Journees internationales Analyse des donnees et Apprentissage symbolique-numerique, quant à elles, auront lieu l'année prochaine, aux mêmes dates à [illegible] rues un rendez-vous regulier tous les deux ans, per [illegible] avancees concernant l'amont et l'aval du recueil des données. Certes, on n'est pas loin du concept d'apprentissage en IA, avec toutes les méfiances que la chose peut éveiller : cela dit, les perspectives que peuvent offrir de telles confrontations d'idées nous paraissent pouvoir profiter à tous.
Pour tous renseignements concernant aussi bien les actes des journées passées que les inscriptions à celles qui viennent, contactez **INRIA** au 39.63.55.01.

F.M.

fichiers atteignent 100 Mo avec 256 [illegible]

▶ ***Addinfo*** *(750..5 Paris), filiale du groupe* ***Addinfo****, vient de signer un accord* [illegible] ***Lahey*** [illegible] *commercialisation en France d'outils de* [illegible] ***Fortran 77*** *: ensemble compilateur, Lahey F77l 4.* [illegible] *comprend un editeur de liens tres rapide, le profiler, vendu separement jusqu'alors,* [illegible] *compatibles Colcomp et une bibliotheque de fonctions permettant le portage des* [illegible] ***Fortran*** [illegible] *Lahey Make d'Opus Software. Les specifications Fortran 8x y sont notamment le Do While et le End Do qui facilitent le portage du code de Mainframe à PC. Signalons enfin que Lahey est le seur* [illegible] *coprocesseurs Weitek en mode temps réel et générant de code 386 32 bits. Sa* [illegible] *version dédiée 32 bits est également* [illegible]

▶ *Produit bien de chez nous,* ***Databox****, edite par* ***ATM*** *(37.554 Saint-Avertin), est* [illegible] ***Databox 3*** [illegible] *composantes de votre application, depuis* [illegible] *et fonctionne sur la plupart des reseaux à 000 F HT (ou 2 000 F HT si vous possedez deja la version 2).*

Microsoft distribue la bonne parole

Tout comme Borland, **Microsoft** (91957 Les Ulis) [illegible] bien choisir son camp). La stratégie du géant du soft est définie : c'est la mainmise sur la micro-informatique mondiale avec **Windows** et **OS/2**. Alors, on [illegible] desquels il est prévu de faire le point sur les outils de [illegible] **Microsoft** [illegible] tard. Aujourd'hui 7 septembre, nous apprenons que le premier, consacré à **Windows**, aura lieu le 27 septembre. Le second, consacré à **OS/2**, aura lieu quant à lui le 25 octobre, à la porte de Versailles. Pour l'un comme pour l'autre, il s'agira de démonstrations [illegible] nous vous présentons ce mois-ci, de rencontres [illegible] **Microsoft**.
Concernant **OS/2**, il sera question également de la version 2.0 32 bits, celle qui devrait enfin tenir les promesses du cahier des charges au départ. La liste des [illegible] thèque XVT (sur API de Windows portable sur **OS/2 PM**, Unix et Mac – Micro Sigma), le Glockenspiel C++ 2.00 avec Commonview (pour lequel IBM, autre producteur d'**OS/2**, s'est déjà engagée – Micro Formatic), de SmallTalk V/PM (pour lequel IBM, d'après un certain nombre de rumeurs américaines, pourrait bien s'engager aussi – Tau Ceti), d'Object 1 (générateur d'applications orientées SQL notamment – ISE-Cegos), d'ObjectView (même chose – Matesys) et de [illegible]

F.M.

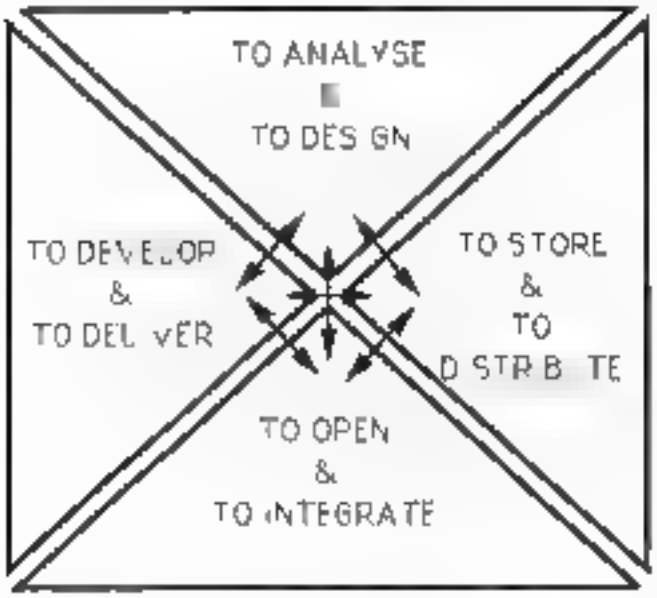
Quel générateur sauvera cet utilisateur perdu pour parvenir « des applications Windows ? »

▶ **[illegible] Consultants** [illegible] *nous* [illegible] ***Designer 2*** [illegible] *Meise, Yourdon et Ward & Mellor* [illegible]

▶ ***Castellani Informatique*** *(91000 Evry) nous fait part de l'invention d'une nouvelle methode, MCO (« Methode generale de Conception par Objets »), formalisee par Xavier Castellani, et utilisable même avec des outils de developpement non orientes objets.* [illegible] *tous, informaticiens bien sûr mais aussi utilisateurs et decideurs non informaticiens* [illegible] ***Castellani*** *s'est specialisee dans ce type de prestation : elle propose des séminaires de méthodologie de différents* [illegible] *Engineering), le sème Concepteur*

▶ ***Microsoft*** *(91957 Les Ulis) annonce la* [illegible] ***Basic PDS*** [illegible] *Development System. On en ne* [illegible] *integre PWB (Programmer's Workbench), la nouvelle version (3.1) du débogueur CodeView, le « Source Browser » et une « importante extension » des possibilités* [illegible] *module destiné aux bases de données.* [illegible] ***Microsoft****, que la gamme comporte* [illegible]

▶ *Que nos lecteurs habitués à la colonne* [illegible] *disparu, simplement, nous n'avons pas* [illegible]



Objectworks for Smalltalk-80 ™

"J'avais besoin d'une application qui puisse "tourner" très vite, facile à faire évoluer, dans un langage rapide et compilable. En réutilisant les bibliothèques extensives d'*Objectworks for Smalltalk-80*, j'ai pu obtenir en 2 semaines un premier prototype. 2 mois plus tard, la version compilée contrôle l'ensemble des process, et parallèlement, je continue à faire évoluer la version de référence sous *Objectworks*"

L'industriel

"Nous voulions visualiser la gestion de notre métier. *Objectworks for Smalltalk-80* nous a permis d'en maîtriser la complexité, sans que l'application résultante soit complexe à utiliser. Les simulations nous ont permis d'apprendre des choses que nous ne pouvions pas apprendre linéairement. En 3 mois, notre investissement initial était rentabilisé."

Les banquiers

"*Objectworks for Smalltalk-80* nous fournit la possibilité de développer un environnement de modélisation où le novice en informatique aussi bien que l'expert peuvent structurer les problèmes et en déduire des résultats signifiants. *Objectworks* est le meilleur environnement de programmation disponible à ce jour. Rien d'autre à en dire."

Le spécialiste Telecom.

SERVICE LECTEURS N° 703

Sans *Objectworks*™ C++ est sans objet

Dans sa nature même, l'univers comprend le changement. Par sa nature même, la programmation conventionnelle ne le comprend pas.

Le changement est l'ennemi de la programmation procédurale. Modifier une facette d'un programme peut prendre des semaines. Pendant que vous re-concevez, re-codez et re-testez, vous perdez des sommes importantes et vous sacrifiez d'irrécupérables opportunités commerciales.

Malheureusement, le changement est inévitable, et la survie de votre entreprise dépend de votre capacité à vous adapter. Ce n'est pas seulement une cruelle loi de la nature, c'est aussi la dure loi des affaires.

Il est temps que la programmation, elle aussi, s'adapte au changement. *Objectworks*, le système de développement de ParcPlace, répond à cette exigence.

Objectworks for C++ fournit les outils pour créer et distribuer des programmes conçus pour fonctionner dans le monde des affaires et de l'industrie, toujours en changement.

De plus en plus d'organisations évoluent vers *Objectworks* pour concevoir des applications opérationnelles, parce que concevoir pour l'avenir signifie concevoir pour le changement.

Objectworks et Smalltalk-80 sont des marques déposées de ParcPlace Systems aux Etats-Unis et dans d'autres pays, et de TNI Industries en France.

Leader de la Technologie Objets

TNI INDUSTRIES

TNI Industries
ZI du Vernis
29200 BREST
Tél. 98 05 24 85

Notre maîtrise repose sur 5 années d'expérience et de nombreuses applications industrielles de l'approche objets

Téléchargez!

Téléchargement à double sens Stockage sur réseau TELETEL.
Boites aux lettres binaires Dialogue en intelligence artificielle
New, freeware.

services en français et anglais

Téléchargement à 4,7 Ko.
Plus de 3000 logiciels.

Accès international
20 . 80 / 76 / 020 / 367

Coût 0,98 F/mn

UNIX est une marque déposée par AT T. AMIGA par commodore

SERVICE LECTEURS N° 204

---

binaire
INFORMATIQUE

AMSTRAD
COMMODORE
COPAM
CITIZEN
STAR

NEUF

Pour l'achat d'un
AT VGA couleur
BINAIRE *vous offre:*

10% *de remise*

Sur une imprimante 24 aiguilles

LC 10: 1890 F
SWIFT 24: 3390 F

Facilités de paiement

PROMO

PC AT 286 - 12 Mhz
+ 1 Méga de RAM (Ext. 4 Mo)
+ HD 20 (40 ms)
+ 1 Lecteur de disquette
+ 2 séries + 1 parallèle
+ Ecran Paper White 14"

= **6800 F**

Version VGA couleur (800x600)
+ Carte VGA 16 bits 256 Ko (Ext.)

8800 F

Facilités de paiement

OCCASIONS

DEPOT VENTE

Toutes nos occasions sont garanties

[illegible]

rachète votre ancien ordinateur pour l'achat d'un ordinateur neuf.

Facilités de paiement

283, rue du Fg. St. Antoine 75011 Paris - Tél: 43.70.82.45

Du Lundi au Samedi de 10h à 13h et de 14h à 19h

SERVICE LECTEURS N° 205

SuperdB3 : dur à la tâche !

Avec cette version 3 de son SGBD, la société Computer Associates crée l'événement. La technique multitâche qu'elle marque est tout à fait surprenante et même novatrice. Et c'est en France qu'elle a vu le jour.

Avec SuperdB3, la branche française de Computer Associates frappe le SGBD au coin du bon sens : quoi de plus pertinemment logique dans la mécanique de gestion de bases de données que la conduite simultanée de plusieurs tâches et que n'y a-t-on pensé plus tôt ? L'idée en revient à François Noirot-Nerin qui, à travers SuperBase d'abord puis SuperdB2, a maintenu une démarche originale à une époque où dBase exerçait toutes les fascinations. Bien installé dans les grands comptes – la puissance de Computer Associates n'y est sans doute pas étrangère – et déjà traduit en quatre langues, SuperdB2 filait bon train. Arrivé donc après un an et demi d'études et de mises au point, cette version 3 réécrite en C et dotée de cette [illegible] (*Full Independant Multiprocessing*). Une avance sur la concurrence dont il [illegible]

Jusqu'à 16 tâches en parallèle

On sait que certaines opérations sur les SGDB prennent du temps, beaucoup de temps : mises à jour, reclassement, restructuration, déduplication... se lancent souvent à la tombée du jour. Avec SuperdB3, une grande partie de ces problèmes d'indisponibilité des outils disparaît. Dans une configuration minimale de [illegible] tâches simultanément et avec un peu de [illegible] viron 30 Ko de mémoire – ce nombre passe à 10. Ce qui, en pratique, apparaît considérable mais ouvre de larges perspectives aux développeurs.

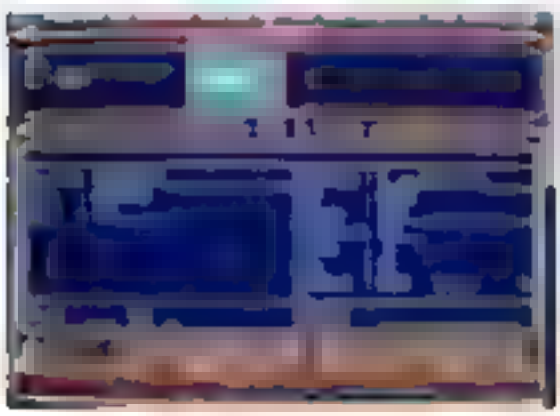
Quels que soient l'action en cours et l'endroit où on se trouve dans le programme, l'appui sur F10 ouvre l'accès aux menus et, en particulier, à celui qui permet de changer de tâches, de les redimensionner à l'écran et de les mettre en superposition ou en juxtaposition. Ainsi, si l'on est en saisie dans le fichier X, l'appui sur F10 permettra, par exemple, de choisir un autre fichier et de lancer une édition, d'en choisir un autre et d'en exporter les données. On reviendra alors en saisie pendant que les obscures [illegible] différentes tâches apparaîtront dans des fenêtres dont on ajustera dimensions et positions : rien de plus simple. On ne constatera, en saisie, qu'un ralentissement [illegible] de tâches lancées en parallèle. En pratique, il semble qu'exports et imports ralentissent plus la saisie qu'une mise à jour de fichiers ou que des calculs réalisés en tâche de fond, sans accès physique au disque (la gestion des *overlays* n'était pas encore figée sur la Beta-test qui nous a servi pour les essais). Le dernier reste, en tout état de cause, prioritaire sur les tâches automatisées.

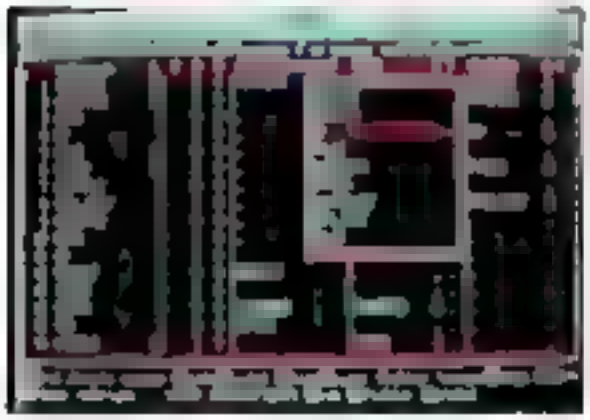
Si est possible de travailler ainsi, « à la volée », il vaudra sans doute mieux organiser le déroulement des tâches, voire leur synchronisation, quand des variables affectées auront à passer de l'une à l'autre. A cette effet, SdB3 propose, comme dans SdB2, une programmation extrêmement agréable à mettre en œuvre à l'aide de macros commandes (64 environ, sans les fonctions de calcul). Dans SuperdB, c'est la notion d'application qui prévaut, celle-ci s'entendant au sens d'un ensemble de programmes déclenchés en automatique ou, cas plus général, par sélection d'un item dans un menu. Construire une application c'est donc construire programmes et menus.

A la clé de nouvelles commandes

Pour mener à bien les ressources du PIM, des commandes nouvelles ont été créées dont les mises en avant ou en arrière-plan de ces tâches. De plus, les variables utilisables (96) se répartissent en locales et globales, les premières redevenant globales à la fin d'une [illegible] valeur des secondes pouvant [illegible] parée pour une autre. Si l'on accumule plusieurs fenêtres de travail à l'écran, il faudra passer en 43 ou 50 lignes (EGA ou VGA), une visualisation de toute façon pratique dans le cas de grandes fiches ou de gestion des fichiers en mode liste (table).

Les applications les plus immédiates du multitâche sont celles conduites par une chronologie ou qui nécessitent beaucoup de temps machine. Dans la mesure où celui-ci n'est plus critique, on pourra s'attacher à améliorer certains [illegible] plus fine que ce que les outils classiques permettent (que ce soit SuperdB ou d'autres), qui s'opérerait en tâche de fond, en est un exemple. On pourrait gérer de la même manière des opérations





les données saisies, tels que des [illegible] tiques, quasiment en temps réel. Il fau[illegible] lement conflictuelles

Structure d'un fichier

La création d'un fichier se fait en quatre étapes : dessin du masque (positionnement des rubriques, détermination de leur longueur, encadrements), puis paramétrage des rubriques et définition des calculs, enfin attribution de mots de passe pour l'accès aux différentes fonctions de la base de données (consultation, modification et saisie de données, modification de structure). Par rapport à SQB2, cette version ne se trouve plus limitée aux 30 000 fiches maximales : le maximum atteint maintenant les 2 milliards, chaque fiche pouvant comporter environ 2 500 caractères, une valeur qui est également celle de la longueur maximale [illegible]

Remarquons ici que, par rapport à d'autres SGDB où la création des rubriques est indépendante de tout masque, [illegible] que de structure même s'il s'avère ensuite par la suite. Il s'agit sans doute là d'un héritage « historique » qui ne manque cependant pas d'avantages. Ce masque dessine les rubriques restant à définir et à paramétrer. Chacune peut [illegible] l'idée en tapant ce qu'il faut dans cinq colonnes associées. On les détaille [illegible]

- **Le type**

Numérique (0 à 9 décimales), alphanumérique, date (au format jj/mm/aa ou jj/mm/aaaa) ou séquentiel. Pas de rubrique spécifiquement heure ici. Si l'on souhaite en créer une, on utilisera une alphanumérique sur laquelle on appliquera une fonction [HEURE], et des calculs horaires pourront en dériver.

- **[illegible]**

Dans SuperDB on pourra avoir recours à plusieurs types d'index, toutes les rubriques étant indexables et un index ne signifiant pas nécessairement tri. On aura donc le choix entre un index simple, un index sans doublon, un mode de duplication. Pour ces deux derniers, on sera amené à préciser la portée de « l'anti-doublonnage » ou de la duplication. Ainsi, une rubrique de type J6 permettra-t-elle de comparer six champs consécutifs aux mêmes six champs d'une fiche précédemment saisie. Les index de type Ku (x de 1 à 9) permettent, par ex., de récupérer la valeur de champs déjà saisie dans le fichier si la valeur de la rubrique [illegible]

- **Le tri sur index**

Une rubrique étant indexée, on pourra demander un tri sur celle-ci. En mode liste, par exemple, il suffira d'appuyer sur F5 pour choisir l'ordre de consulta[illegible]

- **L'accès**

Une rubrique pourra être à accès normal interdit ou à saisie obligatoire.

- **Traitements spéciaux**

Sous ce terme se regroupant plusieurs possibilités qu'une fenêtre permet de collecter. Il s'agira d'abord de définir ou bien des bornes de saisie ou bien des relations conditionnelles mêlant valeurs de rubriques, variables ou constantes (la donnée entrée dans le champ ne pourra être validée que si tel taux est compris entre deux variables, que si tel montant est atteint...). On [illegible] caractère d'un champ qu'il soit obligatoire, tout autre caractère, ou, par exemple, obtenir un passage automatique en majuscules pour la totalité ou pour une partie d'un champ. Les possibilités de mise en forme s'avèrent assez complètes mais on aurait également souhaité pouvoir isoler les caractères interdits au lieu des caractères autorisés : c'est parfois plus court. On pourra associer à chaque rubrique un message à destination de l'utilisateur mais aussi une couleur (libelle et/ou champ) pour la distinguer des autres (rubriques de liens, par exemple). Enfin, et c'est là un point très intéressant, on aura la possibilité d'imposer un trajet conditionnel au curseur, en fonction des informations entrées dans le champ où il se trouve ou de celles saisies dans des champs précédents. Il suffit d'écrire pour chaque rubrique les conditions de saut (éventuellement multiples). Exemple :

[illegible]

signifierait, dans le cadre d'une enquête sur les pannes de voitures, que le curseur aurait à sauter à la rubrique « moteur » sans passer par les questions détaillant les pannes d'éclairage s'il n'y en a [illegible] eut Ni.

La dernière étape avant les mots de passe, consiste à écrire les équations régissant les rubriques : valeurs par défaut, relations entre rubriques ou entre rubriques et variables. Les fonctions disponibles, si elle ne sont pas pléthoriques, n'en sont pas moins suffisantes pour accéder à toutes les familles d'applications. Pour manipuler les nombres on trouvera les traditionnels modulo, partie entière, exponentielle, fonctions trigo mais pas de générateur de nombres pseudo-aléatoires. Du côté des dates, plusieurs traitements sont permis [illegible] différences entre dates et addition de jours, conversions en format texte, jour littéral (lundi, ...). Pour les heures on pourra récupérer l'heure système, convertir un nombre de secondes écoulées depuis minuit en heures et vice-versa. Quant aux manipulations de chaînes on disposera des classiques extractions de sous-chaînes position-

rees, élimination des espaces (sans dis
tinction de position), évaluation d'une
longueur et, enfin, extraction d'une
chaîne comprise entre deux délimiteurs
à définir au travers de variables aven-

transformation de chaîne en liste quand
les délimiteurs, au sens large, n'ont pas
de position connue à priori. Par ailleurs,
d'autres fonctions opèrent des conver-
sions de formats (numérique/texte et ré-

acceptent, pour ces derniers, valeurs de
rubriques, variables ou constantes. En
plus des équations simples (jusqu'à
vingt-cinq niveaux de parenthèses!) on
posera éventuellement des alternations
de type Si... Alors... Sinon..., avec affec-
tations multiples. Dessins de masques
et écriture des équations se font dans un
éditeur de texte, simple mais ultra-pratique. On pourra donc imprimer immédiatement (F3), importer (F8) ou exporter (F9) des fichiers ASCII. Ces trois touches agissent de la même manière à différents endroits de SdB3, partout où elles peuvent avoir un intérêt : macroprogrammation, définition des états.

Les masques multifichiers

L'autre grande nouveauté de cette version 3 réside dans les masques mono ou multifichiers, ne s'assemblant que les rubriques nécessaires et suffisantes, issues d'un ou plusieurs fichiers. A partir d'un tel masque on réalisera tou
tes les opérations conventionnelles : sai-
sie, consultation, tri, éditions avec rupture,

ses propres contrôles de saisie et équa
tions, aussi simples à écrire que dans
les masques de structure. On aura bien
sûr intérêt à procéder à une analyse
préalable des buts à atteindre ne serait-ce que pour minimaliser les redon
dances. Cette analyse réalisée, il suffit,
après le dessin du masque, de détermi-
ner les fichiers maître et secondaires. Si
les rubriques du masque portent le
même nom que celles des fichiers
constitutifs, l'appui sur F9 crée d'un seul
coup tous les liens qui assureront la
mise à jour des données dans chaque fi-
chier. Sinon il suffira simplement de pré
ciser les correspondances.

Si plusieurs fiches répondent à un même « code » saisi dans une rubrique de lien (relation de un à plusieurs), on pourra en faire apparaître jusqu'à 26

du nombre maximal de rubriques permis dans un masque. Une telle possibilité autorise des calculs interfiches et interfichiers. Autrement dit, elle ouvre une vue « tableur » d'une base de données, ce qui est plutôt rare et pourrait constituer un bon axe de recherches pour l'avenir. On regrettera néanmoins que les masques multifichiers de SdB3 n'acceptent pas de champs virtuels (toutes les rubri

fiches) ou, justement, de tels calculs in-
terfiches et interfichiers auraient pu se
tenir. Pour les réaliser il faudra donc
créer éventuellement un fichier monofi
che, dont les rubriques, automatique-
ment recalculées, se retrouveront dans

Les autres grandes caractéristiques

à SdB2. Mais, globalement, les traite
ments s'avèrent beaucoup plus rapides.
Par exemple, on a relevé un temps de
calcul divisé par deux dans une édition

GII. En lecture et en écriture le gain de-
vrait osciller entre 10 et 20 % et les tris
se montreront plus rapides sur les gros
fichiers. On a également apprécié la
nouvelle gestion des couleurs, l'aug
mentation substantielle de mémoire dis
ponible pour les applications (au sens
SuperdB) et diverses améliorations
comme l'utilisation en mode table des
touches + et - pour réarranger très sim

Rappelons brièvement que SuperdB

d'éditions (étiquettes, mailings, ta-
bleaux) fort bien faits et qui permettent
de créer simplement en quelques secon-
des des états de grande qualité avec
totaux, sous-totaux, moyennes, sous-
moyennes, comptages avec encadre-

ments automatiques et ruptures sur

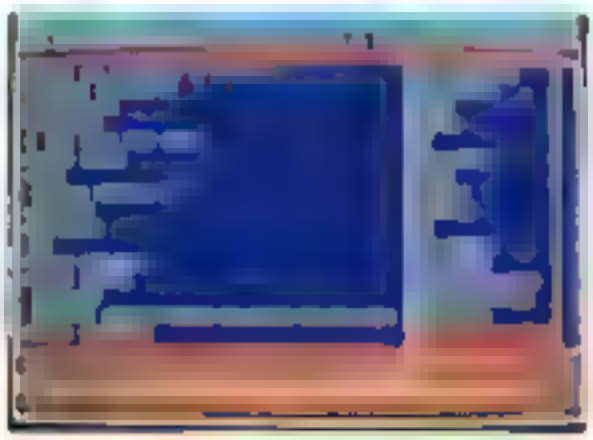
Du côté des graphiques (courbes ca-
memberts, histogrammes en plusieurs
dimensions), pas de nouveauté majeure
hormis un traçage onéreux que les es-
thètes apprécieront. Enfin, et c'est une
qualité précieuse, SuperdB reste très
ouvert vis-à-vis de l'extérieur que ce
soit en import ou en export de données
avec tout délimiteur, dBase III, Lotus,

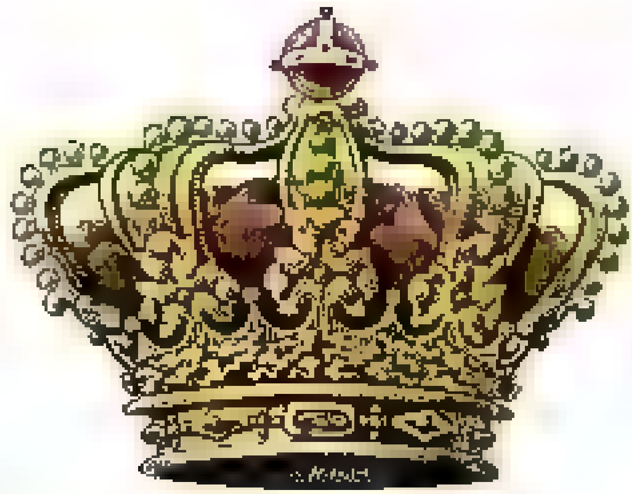
Cette version 3 fortement innovante
montre à l'évidence que le DOS recèle
des ressources non encore véritable-
ment exploitées et que le multitâche au
rait dû être vu, d'abord, comme une in
terface « intra-applications » plutôt que
comme « fausse évidence ? » la mise en

différentes. Il est certain que ce « FIM »
devrait inspirer d'autres éditeurs. Mais
quand ? L'avance prise par Computer
Associates apparaît ainsi déterminante
d'autant plus que cette nouvelle version
qui sort fin octobre, sera suivie de près
par son homologue sous OS/2 en mode
texte (fin novembre), puis par la version
réseau DOS (fin janvier 199

Jean-Claude Hanus

Prix : 6 450 F HT (version DOS),





Dans la tradition d'une fabrication parfaite.

Alors que les technologies de production ont [illegible] évolué depuis la création de la superbe couronne impériale, les valeurs traditionnelles des constructeurs prévalent encore. Tout au moins pour les 400 employés de TRL qui produisent tous les mois 60 mille moniteurs monochromes et 36 mille moniteurs couleurs.

Une recherche minutieuse, une sélection rigoureuse du matériel, une fabrication optimale ont conduit TRL à devenir le 1er producteur taïwanais de moniteurs de [illegible]

Pourtant, nous n'en resterons pas là.

Des ingénieurs [illegible] de TRL de haut niveau ont récemment développé [illegible] écrans haute résolution format A4.

Le succès international de TRL repose également sur un réseau efficace d'importateurs, distributeurs et de partenaires sachant prendre des risques, réseau dans lequel une collaboration [illegible] et une promotion commune sont optimisées.

[illegible] réseau doit s'agrandir rapidement. Si vous souhaitez en faire partie, contactez-nous.

Contact:
ROYAL INFORMATION ELECTRONICS CO., LTD.
[illegible]
FACTORY: [illegible]

UL FCC

SERVICE LECTEURS N° 200

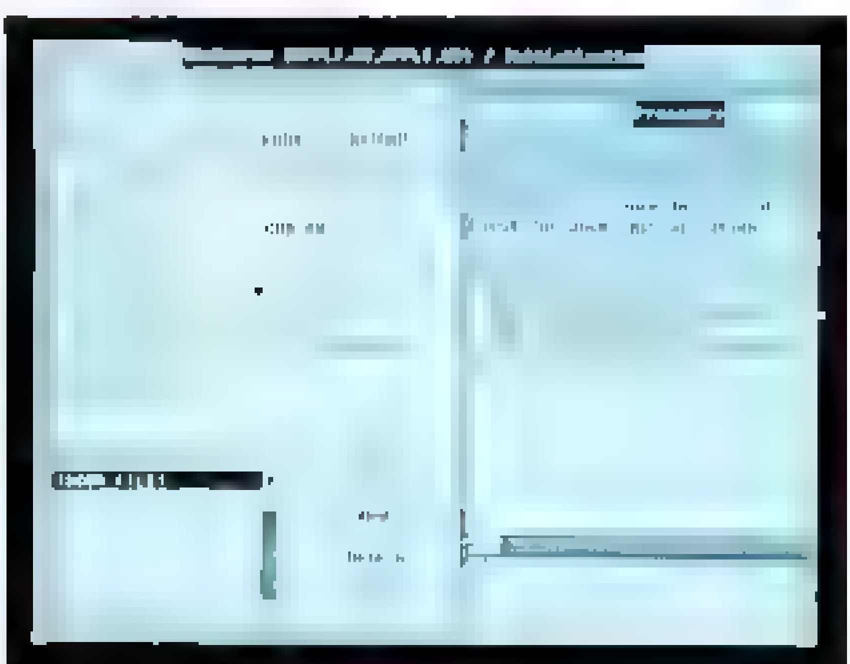
WinSource, le développement Windows sans douleur

Lorsque l'on écoute Bill Gates, on se dit qu'il faut vraiment ne rien avoir compris pour ne pas développer pour Windows. Lorsque l'on reçoit le Windows Software Development Kit, on se dit que Microsoft n'a rien fait pour restreindre la complexité de l'affaire. Heureusement, il reste la solution du générateur...

Développer avec Windows nécessite un certain outillage. Avec pas moins de 400 API (les fonctions d'interface avec l'application), le développeur aura besoin d'une masse imposante de documents afin d'arriver à ses fins [illegible] connaître les fonctions Windows, renseigner les fichiers de définitions de modules décrivant l'organisation en mémoire de l'application, intégrer les ressources. Toutes les autres sont [illegible] et de plus [illegible]. Pour répondre plus efficacement aux besoins des développeurs Windows, les sociétés Bull et Intelligent ont mis au point WinSource, générateur d'applications Windows fonctionnant, vous l'aurez compris, sous Windows. La version Beta que nous avons eu entre les mains (la version définitive devant être commercialisée fin septembre) nous semble prometteuse à plus d'un titre.

WinSource n'est pas un produit destiné à remplacer le Software Development Kit, mais vient simplement enrichir les outils disponibles en ajoutant, comme une surcouche logicielle du SDK. L'utilisation de WinSource, d'une simplicité plus qu'appréciable, nécessite néanmoins une connaissance préalable de l'art et la manière de développer sous Windows. Le SDK est [illegible] indispensable et bonne nouvelle, WinSource [illegible] la version 3 de Windows.

WinSource permet de générer de manière simple et interactive le code gérant d'une part les éléments de l'interface graphique tels que création de fenêtres, [illegible] de fenêtrage, de menu ou de gestion des boîtes de dialogue et d'autre part les fonctions spécifiques du programme qui restent évidemment à la charge du programmeur. Avec WinSource, la construction des ressources [illegible] les ressources utilisées et associations avec [illegible] la méthode [illegible] permet [illegible] développement [illegible] le développement avec WinSource s'articule en plusieurs parties distinctes, dépendant des objets utilisés.

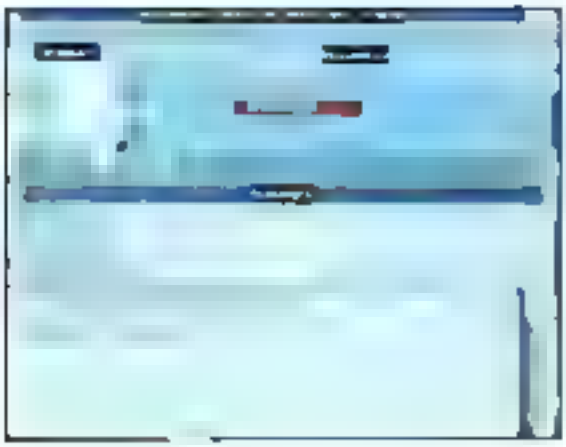


L'écriture des lignes d'initialisation de l'application pour être suivie sur écran.

Simplicité et interactivité

Les premières lignes du module principal sont typiquement consacrées à l'initialisation de l'interface avec Windows, notamment par le chargement des ressources et l'appel des fonctions d'initialisation de [illegible]. Dès le départ, WinSource travaille pour le développeur : il génère ces lignes à sa place, lui permettant ainsi d'entrer rapidement dans le vif du sujet.

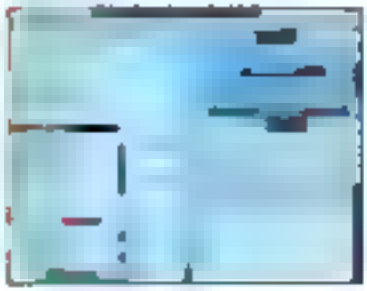
Bien que les étapes puissent se dérouler dans un ordre quelconque, il est habituel de commencer par définir une classe de fenêtre, ce qui est simplifié au maximum par l'utilisation d'une boîte de dialogue. Tous les paramètres décrivant les fenêtres sont accessibles de manière



▲ Les traitements associés à chaque message Windows sont regroupés en fiches dites « fiches actions ».

espace, ainsi que les liens vers les autres objets, qui peuvent bien entendu n'être construits que plus tard.

[illegible] les fonctions de fenêtres, est réalisée par indication des caractéristiques de la fenêtre, comme les fonctions associées aux menus système ou de l'application. La ressource est ensuite élaborée directement par WinSource. Cette tâche entre dans une systématisation du travail, identique pour l'édition de chacun des objets de Windows. Lors de l'intégration de chacun d'entre eux, la ressource est dessinée sur la droite de l'écran, tandis que des fiches apparaissent à gauche. Chacune de ces fiches [illegible] correspond à un message Windows venant de la ressource. Le contenu de la fiche correspond donc à l'ensemble des traitements du message.



▲ Lors de la construction des fonctions d'un menu, [illegible] le développeur a le choix dans une liste qui lui est proposée.

Comme un QCM

L'écriture se résume à compléter ces fiches à l'aide d'un jeu d'API ou avec les fonctions propres au programme. Un des apports de WinSource les plus appréciables est la capacité qu'a le générateur à compléter chacun des paramètres Windows, déclarant en même temps [illegible] vérifiant l'adéquation des données. Cela épargne de longs moments passés à feuilleter la documentation... Autre avantage : les messages, dont la procédure de traitement n'est pas encore écrite au moment d'un éventuel test, peuvent être [illegible] une fonction nulle qui sera remplacée ultérieurement par la bonne version. Il est ainsi possible de tester l'application morceau par morceau, ce qui est toujours utile dans un travail en équipe.

WinSource permet de construire les menus et de définir les actions liées à chacune des options, toujours avec la présentation pratique sous forme de fiches. Les différents types de champs sont gérés, depuis les accélérateurs clavier jusqu'aux ombrages des entrées de menus. Les concepteurs ont utilisé l'utilitaire « Dialog Editor » plutôt que de réécrire un logiciel faisant double emploi. C'est pourquoi les ressources correspondantes sont importées depuis l'utilitaire via le menu Fichier, puis intégrées à l'ensemble. Une boîte de dialogue nécessite deux fonctions différentes. La [illegible] éléments destinés à organiser le dialogue et voit sa construction lancée par cliquage sur la boîte (en dehors de tous éléments tels que bouton, barre de défilement...), tandis que la seconde, dont la construction est obtenue par action sur l'objet voulu, est dédiée à la gestion de chacun des éléments de [illegible]

Même s'il faut attendre la version commerciale, WinSource offre un gain de temps considérable.

[illegible] la structure de l'application prend la forme d'un arbre dont le tronc est la classe de fenêtre. WinSource affiche [illegible] qui permet d'une part d'évaluer d'un seul coup d'œil l'évolution du programme construit et, d'autre part, d'accéder à chacun des objets à des fins de [illegible]

Une fois l'application développée – ou encore lors de tests –, l'option Générer du menu lance l'écriture effective des fichiers sources. WinSource construit tous les fichiers sources nécessaires, ainsi que les fichiers spécifiques à la compilation d'une application Windows, comme celui de l'éditeur de lien Windows. Enfin, ultime attention envers le développeur, même le fichier Make est élaboré.

Gain de temps...

Comme toutes les versions Bêta, celle [illegible] sente de très légers défauts de présentation. Les données du développement sont sauvegardées en deux fichiers distincts qui portent pratiquement toujours le même nom. C'est pourquoi il peut être agaçant d'avoir à le saisir deux fois. Enfin, si Windows et le SDK sont une exclusivité Microsoft, le compilateur et l'assembleur peuvent provenir de bien d'autres marques, qui fournissent parfois des produits bien plus efficaces. [illegible] tabous vers ces autres compilateurs ? Il [illegible] sion commerciale. WinSource permet un gain de temps considérable à tout développeur Windows. Ce programme fait même rêver à une version ultérieure, où la connaissance des API pourrait être [illegible] ■

Jean-Benoît Marais

WINSOURCE

Prix : [illegible]
Éditeur : [illegible] 5008 Paris

pour la PROGRAMMATION de MICROCONTRÔLEURS

Fonctionnent directement sur tous les programmateurs d'EPROM
Disponibles pour 875 8753 8744 87C51 87C45 87C750 87C752 63701 63705 etc
A partir de 990 F HT

études & conseil
23 av du 8 mai 1945
95200 SARCELLES

Émulateurs temps réel à partir de 8.995 F HT

Disponibles pour 68 HC05 6805 68705 6800 6802 6809 6502 Z80 Z180 64180 8085 805 8031 68HC 80C88 80C89

Se connectent sur le PC par la port série. Programme drivers MS DOS. Peuvent être vus mes divers programmes de développement associés sur PC

études & conseil
23 av du 8 mai 945
95200 SARCELLES

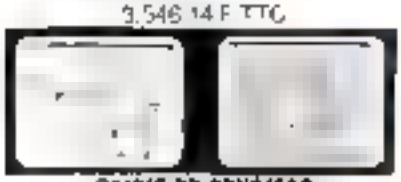
PROGRAMMATEUR UNIVERSEL PAR PORT SÉRIE À partir de 5.500 F. HT

Programme les EEPROM Flash EPROM EPROM-Monopmin INTEL toutes les EPROM jusqu'à 4 Mb
Option mode autonome
Driver PC-MS DOS fourni
Effaceur U.V. intégré optionnel
Mise à jour Hard'ware facile

études & conseil
23 av du 8 mai 1945
95200 SARCELLES

2.990 F HT

3.546,14 F TTC



SAISIE DE SCHÉMAS CIRCUITS IMPRIMÉS

Facile d'utilisation Multicouches Zoom. Visualisation Taille Pastille Routage testé à poste Repeat Mirror Erase Block Librairies de symboles Impression sur imprimante matricielle Projet ascii Plotter
SCHÉMAS+CIRCUITS+ROUTAGE AUTO=8.000 F HT

études & conseil
23 av du 8 mai 945
95200 SARCELLES

ANALYSEURS LOGIQUES 100/200 MHz

A partir de 9.900 F HT

Options Désassembleurs

études & conseil
23. av du 8 mai 945
95200 SARCELLES

ÉMULATEUR D'EPROM

Liaison série RS 232
Emule la 2764-27256-27512
Programme driver MS-DOS
Autonomie 2 h

EFFACEUR D'EPROM U.V.

VLE 07 6 EPROMS VLE 24 36 broches
VLE 27 2 EPROMS VLE 28 pour cartes

études & conseil
23. av du 8 mai 945
95200 SARCELLES

Software France

Tél. (1) 39.92.40.51

23, avenue du 8 mai 1945 - 95200 Sarcelles

Programmateur et Testeur

EPROM-EEPROM-8PROM-PAL-GAL EPLD-MICROCONTROLEUR-TTL

3.709 FHT 4.399 F TTC

Autres modèles et Prix Spéciaux Revendeurs nous consulter

(E)EPROMS en STOCK

27C64/128/256/512 27C010/1024/4096

à votre disposition

Les Programmes de AVOCET

Pour le développement sur **Votre PC-AT PS2** sous MS/DOS pour les microprocesseurs suivants tels que Z80-8085 805* 8031 8751-68000-6800-6804-68HC05-6805 68HC11 et bien d'autres

CROSS ASSEMBLEURS/MACRO ASSEMBLEURS
Les macro assembleurs **AVMAC** sont puissants ils comprennent tous les outils du langage assembleur dont vous avez besoin
- Éditeur de liens
- Gestionnaires des bibliothèques
- Gestionnaire des références croisées

SIMULATEURS DEBUGGERS
Ils permettent d'exécuter un programme conçu pour un autre microprocesseur sur votre système. Ils simulent les particularités Software d'un CPU. Les codes générés peuvent être lus et exécutés interactivement avant le transfert sur EPROM

CROSS COMPILATEURS C et PASCAL
Ces compilateurs permettent d'écrire un programme en C ou Pascal sous éditeur de texte MS/DOS. A la compilation s'ouvre le fichier assembleur le fichier HEX et le fichier objet ROMable directement

études & conseil
23. av du 8 mai 945
95200 SARCELLES

CODE BASE 4 :

mieux qu'un C ISAM, c'est tout l'univers dBASE à partir du C

NOUVELLE VERSION 4.3

Compatibilité dBASE et NANTUCKET

Les fichiers créés en C sont compatibles dBASE (DBF) et Nantucket (NTX)
Les fonctions utilisées sont identiques à dBASE
L'ensemble des bibliothèques dBASE et NANTUCKET peuvent être utilisées (R&R, dANALYST, etc)

Fonctionnalités puissantes

Les fonctionnalités de dBASE IV sont disponibles au programmeur en C, C++ sous DOS, OS/2 ou Windows: fenêtrage, menus déroulants, entrée de données, fichiers memos, etc.
Un nombre illimité de bases de données et de fichiers index peuvent être ouverts en même temps
Un Browser/Editeur puissant est inclus dans cette nouvelle version

Exécution très rapide sans runtime

L'application développée est compilable et linkable sous Microsoft C, Quick C, Turbo C, Zortech C++ ou Watcom
La taille de l'exécutable est très faible
L'application est très rapide : recherche de données 5 fois plus rapide que dBASE IV, 2 fois plus rapide que Fox Pro
L'exécutable peut être distribué librement sans runtime
La capacité : 2 milliards d'enregistrements et 1022 champs

Portabilité assurée

Le code source est fourni
L'application en C peut être facilement portée sur d'autres systèmes d'exploitation : DOS, OS/2, Windows
Une version sous UNIX/XENIX est disponible

INNOSOFT

2 950 F HT * avec source, Documentation française

(1) 45.06.76.91
Fax. 47 28.62.89

INNOSOFT, 2 rue des Bourets, 92150 Suresnes

AS 10/91

Demande de documentation

Veuillez m'envoyer votre documentation.
Veuillez m'envoyer votre disquette de démonstration

Nom ______ Société ______
Adresse ______
Code postal ______ Ville ______

A renvoyer à INNOSOFT, 2 rue des Bourets 92150 SURESNES

SERVICE-LECTEURS Nº 208

"20 ans d'expérience informatique au service de la micro"

CASH DISCOUNT & SERVICE

RUBANS D'IMPRIMANTES A PRIX UNIQUE 40 F TTC

	30 F
	17 F

LECTEUR EXTERNE 1.290 F TTC

Sortie externe lecteur B	190 F
Sortie lecteur N ... XT/AT	450 F
Adaptateur externe PS/2	690 F

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure
Exemples de configurations

286 12 ... Mo DD 32 Mo 40 Ms	6 600 F
386SX ... 2 Mo DD 42 Mo	7 000 F
386 20 2 Mo DD 60 Mo 28 Ms	4 700 F
386 33 Cache 64 K 2 Mo DD 60 Mo 23 Ms	19 500 F
486 25 4 Mo DD 200 Mo 18 Ms	39 900 F

Toutes nos machines sont livrées avec garantie d'évolution en 386 et 486. Bus ISA ou EISA.

MAINTENANCE SUR SITE EN OPTION 600 F TTC

Reprise de tout ou partie de matériel. Vente de matériel d'occasion.

DISQUETTES A PRIX COUTANT

3' 1/2 720 Ko	3,75 F
3' 1/2 1,44 Mo	10,00 F
5' 1/4 360 Ko	1,85 F
5' 1/4 1,2 Mo	4,90 F

Port par 20 : 20 F par 100 : 50 F

Catalogue gratuit sur demande. Extrait

	290 F
	380 F
	300 F
	850 F
	390 F
	560 F
	600 F
	5 800 F
	2 390 F
	4 490 F
	3 050 F
	4 860 F

Catalogue complet 36 15 Code GOOD

"SERVICE EXPRESS"

Sur rendez-vous, intervention immédiate en atelier sur (principales) marques de micro-ordinateurs de bureau XT/AT :
• Réparation - Echange standard de pièces
• Extensions mémoire - Disque - Lecteur - Ecran - Clavier
• Rachat des pièces réutilisables (crédité sur facture)

GOOD MICRO

26, rue Salneuve 75017 PARIS Tél 40 53 96 45
Fax 47 63 20 30 Minitel 3615 Code GOOD
Métro Villiers, Pont-Cardinet du lundi au samedi de 10 h à 19 h

PRIX TTC. T.V.A. 18,60 % incluse

Vente Par Correspondance

Règlement Carte Bleue, Carte Aurore, et American Express. Options acceptées.

SERVICE-LECTEURS Nº 209

Initiation à C++

Actualité oblige, nous commençons notre série d'initiations « de haut niveau » par C++. Ce sont les concepts de base que nous allons voir aujourd'hui, théoriquement et pratiquement, pour nous permettre de définir le programme qui nous servira de support au cours des quatre articles de cette série.

1 Introduction

1.1 Langages à objets

Quatre langages à objets se partagent le marché :

- La référence Smalltalk, dont il existe deux implémentations : l'original, Smalltalk-80, compilé dynamiquement en code natif et pour lequel existe un compilateur, et son clone, Smalltalk/V, interprété. Smalltalk est LE standard, avec plus de 12 000 systèmes en Europe.
- C++, surensemble de C, langage hybride mais cohérent, d'apprentissage aisé, permettant de mieux résoudre les mêmes problèmes que C, plus quelques autres.
- Objective-C, métis de C et Smalltalk, dans sa [illegible] mais [illegible] une [illegible] de sites en France. Dans cette même catégorie de langages [illegible] on peut citer C [illegible], les [illegible] Pascals objets et même un cobol et un assembleur objets !
- Les langages à objets basés sur Lisp, le plus généralement sur le CLOS (Common Lisp Object System), catégorie hétéroclite de langages qui partagent une caractéristique : ils restent [illegible] [illegible].

Quelques langages mineurs existent, limités à une population très restreinte d'utilisateurs. Actor, [illegible], Object/1 ... hyper-spécialisés et limités d'autant. Par convention parlons de langages à objets, programmation par objets, approche par objets, technologie objets, méthodes orientées objets.

1.2 C/C++

Les concepts de la programmation par objets, ébauchés en 1967 avec Simula, sont spécifiés et affinés par les chercheurs du PARC Xerox (Palo Alto [illegible]) en 1972 puis en 1976 et enfin en 1980, année où Smalltalk sort des labos pour [illegible] doucement mais progressivement dans le monde de l'industrie et des affaires.

Parallèlement, dans l'industrie, le langage C, conçu en 1970 par Kernighan et Ritchie, [illegible] [illegible] [illegible] sa carrière qui aboutit à sa normalisation ANSI. La philosophie du C est [illegible] à la fois un langage système et un langage de haut niveau. Il constate un état de fait architectural : calque ses types de base sur les structures [illegible] d'une machine de von Neumann et fournit les services de bas niveau adaptés à cette réalité. Mais au sein de cette grammaire stricte et parfaitement définie, les auteurs ont su progresser vers plus [illegible] avec la possibilité de paramétrer les algorithmes pour réutiliser facilement les fonctions les implantant, et vers plus de modularité avec la compilation séparée et la standardisation des bibliothèques de fonctions réutilisables.

En 1985, Bjarne Stroustrup, aux Bell Laboratories, conçoit Class C, puis C++, extension de C permettant le traitement des objets, mais dans une grande cohérence par rapport à la philosophie et aux objectifs de C, sans pénalisation des performances. Aujourd'hui, les allers et retours entre les utilisateurs et l'auteur ont abouti à une spécification claire du langage ; le standard de fait est la version 2.0 du C++ AT&T.

2 C++, surenchère de ANSI C

C++ est un dérivé de C.

```
/* mois.c : un programme C et/ou C++ */

#include <stdio.h>

char * mois[] = { "Janvier", "Février", [illegible] };

main(int argc, char ** argv) {
    int num_mois;
    [illegible]

    if (argc > 1) {
        num_mois = atoi(argv[1]);
        [illegible] mois[num_mois % 12];
        printf("Le nom de mois est %s\n", [illegible]);
```

C++ est un dérivé de ANSI C, c'est-à-dire notamment que les arguments doivent être déclarés à l'endroit où ils sont utilisés. Par exemple pour une déclaration de fonction et pour une boucle :

```
void [illegible](char *msg, int [illegible]) {
    char * [illegible] strcpy([illegible]);
    for (int i = 0; i < strlen([illegible]); i++) {
        }
```

Un point important est que toute fonction doit être [illegible]. À [illegible] fonction, on doit déclarer son format, ses arguments et [illegible] type. C [illegible]

ANSI C autorise l'emploi de valeurs par défaut pour les fonctions. Par exemple **void afficher (int x = 0, char *titre = « RIEN »)** [illegible] afficher (1), provoquera à l'écran 1 RIEN. Le deuxième paramètre non spécifié est remplacé par le paramètre par défaut. Cette connaissance du type permet au compilateur de [illegible] par le développeur.

Un autre acquis important de ANSI C est le type safe linkage, ou vérification des types à l'édition de liens, qui désavantage les bidouilleurs, mais facilite grandement le travail en équipe. À noter que ce sont les prototypes qui permettent de vérifier que les arguments passés sont bien du type attendu. [illegible]

La visibilité des variables est la même qu'en C, à l'intérieur des fonctions ou des blocs, avec une nouvelle possibilité permise par l'opérateur de scope

```
[illegible]
```

produit à l'écran

C++ : écriture d'un programme
Fonction MAIN

L'opérateur de scope « :: » permet l'accès à la variable globale titre à un endroit où elle ne serait normalement pas visible.

Le reste du langage est identique : architecture, types de base, opérateurs, contrôles et boucles, ce qui vous permet de récupérer virtuellement [illegible] présence de mots clés C++.

```
[illegible]
```

Au passage, profitons-en pour vider la querelle [illegible] compilateur [illegible] que l'on passe chaîné des programmes les uns [illegible]. Par exemple, pour compiler un programme C, il est [illegible] programmes [illegible] compilateur C peut produire du code assembleur (option /Fa ou /A [illegible]), c'est qu'il est un compilateur produisant du code assembleur, lui-même récupéré par un assembleur qui produira du code objet, récupéré par le linker. Ce qui détermine si l'on est en présence d'un préprocesseur, c'est la structure interne. Si tous les éditeurs de C++ proposent en fait des [illegible] on ne peut que conseiller cette approche qui permet de disposer du meilleur outil à chaque stade.

3 L'application proposée

[illegible] une application [illegible] par objets.

Dans un univers clos, le joueur se déplacera pour [illegible] instances de cette classe.

4 Encapsulation et héritage

4.1 Les classes en C++

Par définition, struct définit simplement une classe dont les membres sont publics

```
struct point
    WORD x, y  // coordonnees
    point (WORD = 0, WORD = 0)  // constructeur
```

est équivalent à

```
class point
 public
    WORD x, y      // coordonnees
    point (WORD = 0, WORD = 0)  // constructeur
```

On peut implémenter des fonctions dans une classe, dites fonctions membres de la classe, qui servent à accéder aux données privées.

Struct définit une classe dont les données ne sont pas encapsulées, alors que dans une classe class on précise quelle partie est privée, c'est-à-dire inaccessible à d'autres fonctions que les fonctions membres. De même, on spécifie l'interface avec l'extérieur dans la partie qui commence avec le label public.

```
class rectangle : public dimension {
      partie privée
   point origine
   char motif
 public       partie interface
   rectangle(char, WORD, WORD, WORD, WORD)      constructeurs
   rectangle(char, point, dimension)
   void affiche(void)                  methode d affichage
   WORD posx(void)                     methodes d acces
   WORD posy(void)
   char [illegible](WORD, WORD)    //point spécifié à l'intérieur ?
```

La définition d'une classe se décompose donc en 3 parties :

- la partie privée, statut par défaut, accessible par les fonctions membres et les fonctions amies friend ;
- la partie publique (facultative), accessible à tous : interface de la classe ;
- la partie protégée (facultative), accessible par les fonctions membres de la classe et des classes dérivées [illegible].

4.2 L'héritage simple

L'héritage est une technique qui vise la réutilisation du code existant et la réduction de la taille du code. Une classe peut « hériter » données et fonctions membres d'une autre dont elle est proche.

```
class dimension {
 protected
   WORD largeur, hauteur
 public
   dimension (WORD l = 0, WORD h = 0) {
     largeur = l
    hauteur = h }

   WORD large(void) {return (largeur)
   WORD haut(void)   return (hauteur) }


class rectangle : public dimension
      partie privée
   point origine
   char interieur
 public    // partie interface
   rectangle(char, WORD, WORD, WORD, WORD)      constructeurs
   rectangle(char, point, dimension)
   void affiche(void)                         methode d'affichage
   WORD posx(void)                            methodes d'acces
   WORD posy(void)
   char [illegible](WORD, WORD)  /* point [illegible]   intérieur ?
```

Une dimension est une abstraction bidimensionnelle. La classe rectangle spécialise cette « générique » en lui ajoutant une origine et un motif de remplissage. Notons que les données de dimension sont directement accessibles aux rectangles, car elles sont protégées (protected).

Les autres classes, en revanche, peuvent connaître les valeurs d'une dimension à l'aide des méthodes d'accès large () et haut (), mais ne peuvent en aucun cas les modifier, les accès de modification n'étant pas prévus.

4.3 L'héritage multiple

Si l'héritage est un concept de base des langages à objets, l'héritage multiple, supporté par la version 2.0 de C++ et par Smalltalk-80, n'est guère qu'une « astuce » d'implémentation, que l'on doit éviter le plus possible, car elle nuit quelque peu à la clarté de l'architecture.

```
class texte
     char *contenu
 public
     texte(char *chaine)  contenu = chaine }
 [illegible]
 

class bouton : public rectangle, texte {
     char etat
 public
     bouton(char, WORD, WORD)                              constructeur
     affiche(void)                                     /* methode
                                                          d'affichage
     char etat(void)  return etat                        */ renvoie
                                  [illegible]            [illegible]
     void change_etat(void)  [illegible]                   [illegible]
                                                       */ [illegible]
```

Ici, les boutons héritent des caractéristiques des textes et des rectangles : origine, dimension, motif intérieur, méthode d'affichage. Jetons un coup d'œil à l'implémentation de la fonction d'affichage des boutons.

```
Rectangle  efface void
     pour cible  affiche
     Rectangle  Rectangle(int, int, int, int)    { protected: prog1}
```

Le nom de l'argument entre affiche de rectangle et de point est évité par un changement explicite de la fonction par le nom de la classe

4.4 *La création et la destruction des objets*

Dans un bloc des variables peuvent être définies. Elles sont automatiquement détruites en sortie du bloc.

```
int a;     // a compil aussi observe de  a place peut en oublier
{          // déclaration de  entete
```

Les objets sont créés de la même façon

```
rectangle r_un_rectangle(0, 0, 5, 3);
```

Regardons ce qui se passe lors de l'affectation. La syntaxe est identique à celle des types de base, mais pour que le compilateur sache lequel des paramètres il faut lui donner, une fonction dite constructeur fonction à laquelle il fera appel pour fabriquer une instance d'une classe peut avoir plusieurs constructeurs en fonction du type des objets passés en arguments.

```
rectangle::rectangle(char contenu, POINT a, POINT b, POINT c, POINT
d)
      interieur = contenu
      origine = point a b)
       largeur = c
      hauteur = d


rectangle::rectangle(char contenu, point p, int largeur, int d)
      interieur = contenu;
      origine   p
       largeur = d  largeur
      hauteur   d hauteur
```

Le destructeur sert quand on a lieu, à se débarrasser d'un objet. On appelle parfois ce mécanisme qui crée automatiquement à la sortie du bloc

```
rectangle  ~rectangle(void)  {
```

LA MAITRISE DE L'ENCAPSULATION

class parent	class derivee public parent	class sub : derivee
private :	private :	private :
int a;	int a;	int a;
protected	int nouveau;	int nouveau
int p;	int p;	int p;
		int c;
public :	public :	
int method(void)	int method(void);	int method();
{	int methodDeDerivee(void),	int methodDeDerivee(),
	{	public :
		int methode_de_sub(void,
		{

Dans le dernier tableau, les données et les fonctions sont héritées. Si la classe dérivée n'est pas une fille publique, elle "privatise" tous les membres de ses parents.

Comme en C pour les types de base, on peut opter pour une construction dynamique des objets. La syntaxe est alors la suivante :

```
rectangle *ex_rectangle = new rectangle(0, 0, 5, 10);
```

ou en version abrégée

```
ex_rectangle = new rectangle(0, 2, 5, 10);
```

Les mots réservés **new** et **delete** correspondent aux fonctions **malloc** et **free**, mais sont plus légères dans la mesure où il n'est pas besoin de spécifier la taille de l'objet.

Voilà qui conclut la première partie de notre initiation. Nous utiliserons les classes rectangle, point et bouton pour notre application, ainsi que les fonctionnalités de polymorphisme et de généricité qui restent à voir.

G.-P. Reich

Georges-Pier Reich est l'un des responsables de la société TNI Industries, à Brest. TNI Industries distribue des outils évolués pour C++ et Smalltalk-80, et réalise depuis plus de cinq ans des applications industrielles des langages à objets. Georges-Pier peut être contacté au (16) 98.05.24.55.

```
L'APPLICATION

   fichier [illegible] h 25 06 90
   definit [illegible]

#define WORD unsigned int
char aspect       [illegible] au graphique [illegible]
[illegible]

/* fichier geometry h 25 06 90
/* definition des classes point, dimension, rectangle
/* fenetre et bouton

struct point {
    WORD x, y;      // coordonnees
    point (WORD a, WORD b)       [illegible]

class dimension
 protected:
    WORD largeur, hauteur;
 public:
    dimension (WORD [illegible], WORD [illegible])
     largeur = [illegible]
     hauteur = h;

    WORD [illegible]
    WORD [illegible] (void)   [illegible]
```

```
class rectangle : public dimension
/* protected
     point origine;
     char [illegible]
 public:      // constructeurs
    rectangle (char [illegible], WORD a, WORD b, WORD c, WORD d)
     [illegible] = [illegible]
     origine = point (a, b);
     largeur = c;
     hauteur = d;
     }
    rectangle(char [illegible], point p, dimension d)
     [illegible]
     origine = p;
     largeur = d.[illegible]
     hauteur = d.[illegible]
     }
    void affiche(void);   /* methode d'affichage
    WORD posx(void)    [illegible]
    WORD posy(void)    [illegible]
    char [illegible] (WORD, WORD)    [illegible]
                                     [illegible]

   /* [illegible] 25.06.90
   [illegible]
   [illegible]

#include <stdio.h>
#include <[illegible]>
#include <dos.h>

void gotoxy (WORD x, WORD y) {
union REGS regs;
regs.h.ah = 2;
regs.h.dh = y;
regs.h.dl = x;
regs.h.bh = 0;
 int86 (0x10, &regs, &regs);


void [illegible]
union REGS regs
 regs.h.ah = [illegible]
 regs.[illegible]
 regs.h.[illegible]
 regs.h.[illegible]
int86 (0x10, &regs, &regs);


char [illegible] (void)
union REGS regs;
regs.h.ah = [illegible]
regs.h.bh = [illegible]
int86 (0x10, &regs, &regs);
return regs.h.al;
}

void [illegible] (char *ch, WORD x, WORD y)
  [illegible]
     gotoxy (x, y);
     [illegible]

[illegible]
[illegible]
     gotoxy [illegible]
     [illegible]



/
/* [illegible] geometry c 25 06 90
/* implementation des classes point, dimension, rectangle
   fenetre, bouton

// #include "geometry.hpp"

point::point(WORD a, WORD b)
    {
    } [illegible]


void rectangle::affiche (void)
int [illegible]
int pos_[illegible] = origine.x, pos_[illegible] = pos_[illegible]   [illegible]
            pos_[illegible] +

gotoxy(pos_[illegible]  [illegible]
gotoxy(pos_[illegible]  [illegible]
gotoxy(pos_[illegible]  [illegible]
for (i = [illegible] origine.y + 1; i < origine.y + hauteur   [illegible] i++ )
    gotoxy(pos_[illegible]     [illegible]
    gotoxy(pos_[illegible]     [illegible]
    gotoxy(pos_[illegible])    [illegible]
```

Il y a toujours une Solution

SPÉCIALISTE DES LOGICIELS DE GESTION

LIVRAISON EXPRESS

KADDE Informatique s'est depuis longtemps fixé un objectif simple : **LA SATISFACTION TOTALE DU CLIENT.**

Une palette complète de service est donc à votre disposition pour **FACILITER VOTRE CHOIX** : démonstrations de grandes marques, conseil avant achat, démonstration de logiciels, audit des besoins informatiques, et pour **FACILITER VOTRE ACTIVITÉ** : livraison et installation sur site*, formation, livraison express des fournitures et accessoires, SAV et techniciens de maintenance.

Parce que, pour KADDE une entreprise qui investit dans l'informatique c'est d'abord une entreprise qui investit dans l'efficacité, en toute sécurité.

*Paris et région parisienne

KADDE 12ème 55, rue du Rendez Vous 750 2 PARIS (du lundi au samedi)
Tél. **43 43 12 12**

KADDE 6ème 47, avenue de Versailles 750 6 PARIS (du lundi au samedi)
tél. **40 50 76 76**

KADDE INFORMATIQUE

SERVICE LECTEURS N° 2 10

Photos Studio BAZIN

MICRO STAR'S VOUS FACILITE

ET MODERNISE LA VIE

DU 286 INTEGRE AU EISA 486/DU PC AUX STATIONS DE TRAVAIL

NOTRE RESEAU DE VENTE INTERNATIONAL COUVER L EUROPE L AMERIQUE L ASIE ET L AUSTRALIE
NOUS ASSURONS NOUS-MEMES L ASSISTANCE TECHNIQUE
CONTACTEZ-NOUS DES AUJOURD'HUI ET BENEFICIEZ DE L AVANTAGE QUE REPRESENTE CE SERVICE UNIVERSEL QUE NOUS PROPOSONS AUX MARCHES DU MONDE ENTIER

MS9400-25	EISA 486 SYSTEME
MS9300-33	33MHZ CACHE 386 SYSTEME
MS9300-25	25MHZ 386 SYSTEME
MS7200	2MHZ VLSI 286 SYSTEME
MS6500	6/20MHZ C&T 386SX SYSTEME
MS5200-12	VLSI 12MHZ ALL IN ONE SYSTEME
MS4105	25MHZ EISA 486 CARTE MERE
MS3113M	33MHZ SIS CACHE 386 CARTE MERE
MS3112	25MHZ VLSI 386 CARTE MERE
MS3115M	6/20MHZ C&T 386SX CARTE MERE
MS2118H	12MHZ VLSI 286 ALL IN ONE
MS2116H	16MHZ 286 ALL IN ONE
MS1407B	16 BIT PARADISE VGA 1024 x 768
MS28.4	SUPER I/O CARTE
MS28.5	2S/P CARTE

bureau à Taiwan
MICRO STAR INTERNATIONAL CO., LTD.
7F NO 4, LANE 197 CHUNG CHENG RD
HSIN TIEN CITY TAIPEI HSIEN, TAIWAN, R.O.C.
TEL 886-2-9175292 TLX 35843 MICOSTAR
FAX 886-2-9175552 886-2-9176049

bureau en Allemagne
MSI Computer GmbH
Waldstr 23
D-6057 Dietzenbach-Steinborg (Gewerbepark)
W Germany
TEL (06074)42057 FAX (06074)29143

Gérer le clavier des PC-AT

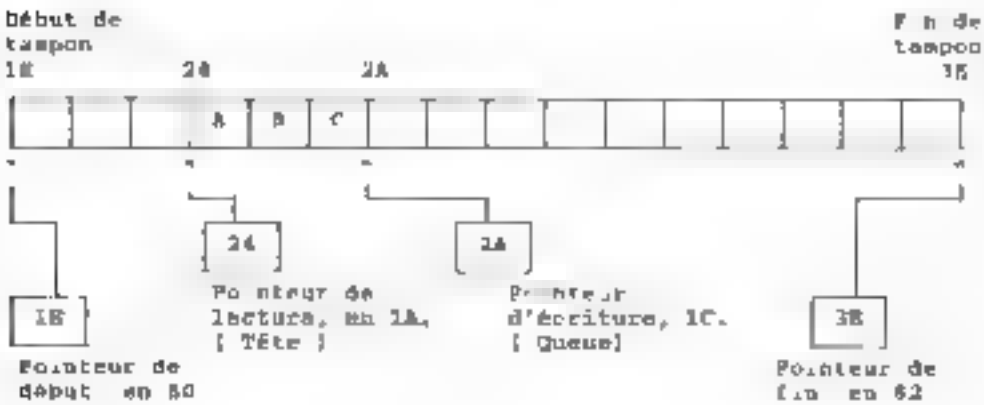
Jusqu'à sa version 3.3, MS-DOS masquait de nombreuses combinaisons de touches pourtant reconnues par le Bios de l'IBM AT. Nous vous proposons aujourd'hui de faire le tour de la question, à l'aide du Turbo Pascal pour plus de simplicité.

Tout le monde sait que [illegible] par programme. Ceci sera [illegible] naisons de touches reconnues par le PC AT qui étaient jusqu'à présent interceptées par le DOS.

1 COMMENT EST GERE LE CLAVIER DES PC-XT

1.1 Organisation mémoire

[illegible]



En Turbo Pascal, ce tampon se gérerait de la manière suivante

```
VAR
lec_bios      word absolute $40:$1A        { Index de lecture
ec_bios       word absolute $40:$1C;       { Index d'écriture
deb_buf_bios  word absolute $40:$80        { Début de tampon
fin_buf_bios  word absolute $40:$82        { Fin de tampon

Lecture

word code_touche;
code_touche := memw [$40:lec_bios];
inc (lec_bios, 2);
if lec_bios = fin_buf_bios then
    lec_bios := deb_buf_bios;

Ecriture (en vérifiant que queue ne rattrape pas tête)

word code_touche
word old_ec
old_ec := ec_bios;
inc ( ec_bios, 2);
if ec_bios = fin_buf_bios then      { Fin buffer atteinte ? }
    ec_bios := deb_buf_bios;
if ec_bios = lec_bios then begin    { Buffer plein
    ec_bios := old_ec;
    exit;
end
else
    memw [$40:old_ec] := code_touche;
```

Signalons encore une adresse mémoire intéressante : il s'agit du mot d'état du clavier situé en 40:17. Chaque bit indique l'état d'une des touches Ctrl, Shift, Alt, selon la convention suivante :

Bit 0 à 1 : Touche Shift droite enfoncée
Bit 1 à 1 : Touche Shift gauche enfoncée
Bit 2 à 1 : Touche Control enfoncée
Bit 3 à 1 : Touche Alt enfoncée
Bit 4 à 1 : Scroll Lock actif
Bit 5 à 1 : Num Lock actif
Bit 6 à 1 : Caps Lock actif

Le clavier du PC-XT n'ayant qu'une seule touche Ctrl et une seule touche Alt (sur un AT [illegible]) les bits 2 et 3 sont associés aux touches de gauche.

Décrivons maintenant la structure d'un emplacement du tampon clavier. Chacun fait 2 octets. Dans le cas d'une touche « normale » (« A », « S », Return...), l'octet de poids faible contient le code ASCII du caractère (entre [illegible] et 255) [illegible]. L'octet de poids fort contient [illegible] de la touche [illegible] appelé « scan code ». Celui-ci pouvant varier légèrement d'un clavier à l'autre, il n'a que peu d'intérêt. En revanche, dans le cas des touches fonctions, flèches, PgUp, le code ASCII du caractère est nul et c'est le « scan code » qui indique quelle est la touche [illegible]. Ces scan codes sont [illegible] et leur liste est suffisamment connue pour être rappelée ici. Pour mémoire, le scan code de la touche « PgUp » est 73.

La première idée pour étendre le tampon du clavier serait de modifier le contenu des quatre pointeurs cités plus haut pour les faire pointer sur un emplacement libre. Hélas, les adresses sont relatives au segment 40h qui est déjà complètement réservé lors du boot, avant que le moindre programme d'application puisse prendre la main. [illegible] fonctionne [illegible] secondes, avant que la zone mémoire utilisée ne soit écrasée à l'exécution de la première commande DOS.

1.2 Interface logicielle

Le clavier est géré par deux interruptions : la 9 et la 16H. La première est une véritable interruption électronique activée par le clavier, la deuxième une « interruption logicielle », c'est-à-dire en fait un sous-programme à la disposition d'une application. Une application ne voit le clavier qu'à travers l'interruption 16H, [illegible] des adresses mémoire dont il a été parlé plus haut.

L'interruption 9 est appelée à chaque fois qu'une touche est enfoncée ou relâchée. Elle interrompt le programme d'application de manière transparente pour celui-ci, effectue son traitement et rend la main au pro-

[illegible] l'interruption [illegible] le traitement à effectuer est simple [illegible]

- Récupérer le code de la touche en agissant sur le port de gestion du clavier
- En fonction de l'état des touches [illegible], déterminer quel est le caractère [illegible]
- Placer [illegible] dans le tampon clavier [illegible] qui sera accessible [illegible] l'interruption 16
- Mettre à jour le mot d'état du clavier en 40[illegible]
- Rendre la main au programme interrompu

L'interruption 16 [illegible] au clavier à travers [illegible] fonctions. Pour l'utiliser, il faut placer le numéro de fonction dans le registre AH et exécuter l'instruction assembleur INT 16 [illegible] Pascal [illegible] ($16 [illegible]) [illegible]

0 : Attente d'un caractère

Le code ASCII est retourné dans AL, le scan code dans AH. L'interruption 16 [illegible] dans le registre AX [illegible] tampon clavier est vide, l'interruption boucle jusqu'à l'arrivée d'une INT 9 et d'un caractère dans le tampon.

1 : Test de présence d'un caractère

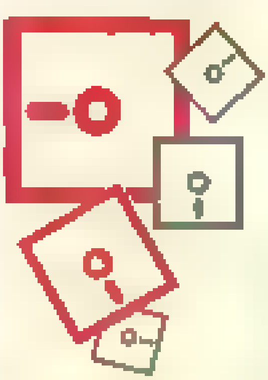
Si un caractère est présent dans le tampon, le flag FZ est mis à zéro et AX contient le prochain caractère. Il n'est pas retiré du tampon et devra être lu par un appel à la fonction 0. Si aucun caractère n'est présent, le flag FZ vaut 1.

[illegible] dans AL le mot d'état [illegible] 40 [illegible] (Ctrl, Alt). Le fonctionnement de l'interruption 16 est donc très aisé à reproduire.

1.3 Comment étendre le tampon du clavier par programme

La manière d'écrire un programme résident et un gestionnaire d'interruption [illegible] dans un précédent numéro (juin 1990 : **Gérer la mémoire EMS**).

[illegible] remplacer un gestionnaire complet pour l'interruption 9 et [illegible] les deux gestionnaires manipulant un tampon clavier [illegible] Mais [illegible] l'interruption 16, la 9 est plus [illegible]



Pour exploiter au mieux les articles techniques de Micro-Systèmes.

Pour disposer des sources complets de véritables logiciels d'application.

Pour réutiliser des routines dans vos propres programmes.

COMMANDEZ LES DISQUETTES AB-SYSTÈMES
EN RETOURNANT CETTE CARTE À
AB-CLUB, 13, RUE LACORDAIRE, 75015 PARIS

DISQUETTE N° 1 **MS-BENCH** (le logiciel de test de performances des compatibles, par Frédéric Milliot), **UTIL-EGA** (ensemble de programmes d'exploitation du graphisme EGA, par Dominique Chabaud), **coprogrammes et moniteur multitâche** (la technique des applications multitâches en Turbo Pascal, par Michel Rambourlet).

DISQUETTE N° 2 **MS-TRANS** (un véritable logiciel de transfert de fichiers, par John Baker, notre spécialiste des télécommunications, correspondant aux articles parus dans *M.S.* n° 102 et suivants).

DISQUETTE N° 3 **OS-QL** (l'illustration de la programmation sous OS/2 Presentation Manager par le développement d'un serveur SQL correspondant aux articles parus dans *M.S.* n° 102 et suivants).

DISQUETTE N° 4 **IMPOTS** (un shareware de simulation de calcul d'impôts compilé à partir de Lotus 1-2-3).

DISQUETTE N° 5 **MS-BENCH v 2.00** (les sources de notre nouveau protocole de tests multitâche sous DOS).

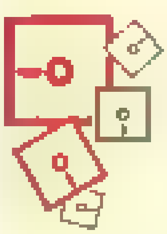
[illegible] ne suffit pas à déterminer quel est le caractère associé; il faut aussi tenir compte de l'état des touches [illegible] provoquer le « boot » si Alt, Ctrl et Del sont enfoncés, tenir compte des claviers [illegible] cas allemand [illegible] est qu'à lire le listing du Bios pour s'en rendre compte.

Nous avons donc opté pour un moyen terme [illegible] programme, avant d'installer un nouveau gestionnaire pour l'interruption 9, sauvegarde l'adresse de l'ancien. Le nouveau gestionnaire commence par appeler [illegible] pour [illegible] code ASCII [illegible] dans le tampon du Bios original. Ensuite seulement on transfère le contenu du tampon Bios vers celui du programme, avant de rendre la main à l'application interrompue. Quant à l'interruption [illegible] est plus réduit de la [illegible]

[illegible] simplement les deux gestionnaires, une fois écrits en Turbo Pascal :

```
const old_9    = $80             { Ancienne interruption 9              }
      ec_buf   : byte = 0        { Index d'écriture et de lecture dans  }
      lec_buf  : byte = 0        { buffer programme                     }
var
      buffer     : array [0..255] of word;    { Buffer du programme }
      mot_etat   : byte absolute $40:$17;

procedure buf_bios_vers_buf_pgm;
begin
    { Transfert des caractères stockés dans le tampon du BIOS vers }
    { la variable "buffer". Listing complet dans le source joint   }
    { en annexe                                                     }
end;
```



A RETOURNER ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT
SOUS ENVELOPPE AFFRANCHIE A
AB-CLUB, 23 RUE LACORDAIRE, 75015 PARIS

Veuillez m'envoyer la ou les disquettes AB-Systèmes au prix unitaire de 110 francs TTC.

Disquette n° 1 ...... x 110 francs
Disquette n° 2 ...... x 110 francs
Disquette n° 3 ...... x 110 francs
Disquette n° 4 ...... x 110 francs
Disquette n° 5 ...... x 110 francs

Total ...... francs

Ci-joint mon règlement par
chèque bancaire ☐
postal ☐
à l'ordre de AB-Club

Écrire en CAPITALES
N'inscrire qu'une lettre par case. Laisser une case entre deux mots. Merci

Nom, prénom

Adresse

Code postal — Ville

```
procedure int16 flags cs ip ax bx cx dx si di ds es bp word
                                                        interrupt;
begin
    buf bios vers buf pgm    { Vider le buffer clavier BIOS
                               que certains programmes
                               remplissent "sauvagement" }
    case hi(ax) of
        { Fonction 0 : attente d un caractère. }
        0 : begin
                while ec_buf = lec_buf     { Si buffer vide, attendre
                    do ;                   { une interruption 9 }
                ax := buffer lec_buf];
                inc(lec_buf)
            end

        { Fonction 1 : test état du clavier      }
        1 : begin
                if ec_buf = lec_buf then        { Buffer vide. }
                    flags  = flags or FZero
                else begin
                    ax := buffer lec_buf]
                    flags  = flags and not FZero
                end
            end

        { Fonction 2 : mot d état du clavier     }
        2   ax := mot_etat;     { Octet dans AL, AH non significatif. }
    end
end

procedure int9  interrupt
var r   registers
begin
    intr (old 9  r)          { Appel ancienne interruption
    buf bios vers buf pgm    { Transfert vers vers buffer programme
end
```

Quelques remarques

[illegible] du tampon programme est fixée [illegible] à 256 caractères. La raison en est la suivante : les emplacements de ce tampon sont numérotés de 0 à 255, nos valeurs couvrent [illegible] la plage [illegible] par le type [illegible] du Pascal. De la sorte [illegible] les deux indices de lecture et d'écriture sont déclarés comme de type byte [illegible] passent automatiquement de 255 à [illegible] quand on les incrémente, ce qui dispense de faire un calcul de modulo explicitement [illegible] comme un gestionnaire d'interruption n'est jamais trop rapide.

[illegible] l'appel de l'ancienne INT 9 par la nouvelle [illegible] un gestionnaire d'interruption ne peut pas s'appeler directement comme une procédure Pascal [illegible] assembleur, on a préféré réinstaller l'ancienne interruption 9 sur un vecteur libre, en l'occurrence 80H, ce qui [illegible] de l'appeler de nouveau en tant qu'interruption par la procédure Pascal [illegible]

[illegible] l'appel de la fonction buf_bios_vers_buf_pgm [illegible] int 16 [illegible] lieu d'être. Mais il arrive à certains programmes de placer artificiellement des caractères dans le tampon du Bios et [illegible] permettre à [illegible] d'être récupérés même si aucune interruption 9 n'est arrivée entre-temps.

[illegible] programme [illegible] présenté [illegible] fonctionne [illegible] PC-XT [illegible] il fonctionnait sur les AT jusqu'à [illegible] du DOS 3 [illegible] Nous allons voir pourquoi et comment le rendre compatible avec le DOS 3.3.

2 LE CLAVIER DES PC-AT

Ce qui va suivre est valable pour un AT [illegible] en clavier US original sans KEYBFR ou sous DOS 3.3 avec la nouvelle commande de francisation du clavier KEYB.

2.1 Nouvelles adresses mémoire

Tout d'abord [illegible] 4 de poids [illegible] de [illegible] 40[illegible] 96[illegible] quand [illegible] indiquer que le nouveau clavier est

installés, les autres bits ainsi que ceux des octets 40:97H et 40:18H contiennent pêle-mêle des informations sur la touche Ins, droite, la touche Alt, les voyants lumineux et des informations internes au système. Nous verrons comment il est possible d'accéder à toutes ces nouvelles fonctions par l'interruption 15H de l'interruption 16H qui regroupe les informations réellement intéressantes en un seul octet.

2.2 Nouveaux codes de touche

L'interruption 9 n'a pas fondamentalement changé, mais elle reconnaît de nouvelles combinaisons de touches. Elles sont de trois sortes :

- Nouvelles combinaisons avec d'anciennes touches
  - <Ctrl> <flèche haute>, <Ctrl> <Flèche basse>
  - <Alt> <Flèche basse>
- Anciennes combinaisons avec de nouvelles touches
  - le nouveau pavé flèche
- Nouvelles combinaisons avec de nouveaux touches
  - <Alt> <Touches du pavé fléché>
  - Touches F11 et F12 éventuellement en même temps que Shift, Alt ou Ctr

La liste de ces nouveaux codes de touches est donnée ci-dessous :

```
Alt *   (P N )        55
Alt -   (P N )        74   |    Cf  remarque ci dessous
Touche centrale  5]   76   |
Alt +   (P N )        78   |

       F11   F12      133 134
Shift  F11   F12      135  36
Ctrl   F11   F12      137 138
Alt    F11   F12      139  40

Ctrl 8  haute         141
Ctrl    (P N )        142
Ctrl 5  (P N )        143
Ctrl    (P N )        144
Ctrl 2  basse         145
Ctrl Insert           146
Ctrl Del              147
Ctrl Tab              148
Ctrl /  P N           149
Ctrl * (P N           150

Alt  Home             151
Alt  Haut             152
Alt  Pg'p             153
Alt  Gauche           155
Alt  Droite           157      Sur pavé fléché
Alt  End              159
Alt  Bas              160
Alt  PgDo             161
Alt  Ins              162
Alt  Del              163

Alt  / (P N )         164
Alt  Tab              165
Alt  Enter (P N )     166

P N  = pavé numérique
```

A cette flèche a une autre particularité : le « Code ASCII » associé à ses touches n'est plus 0, mais E0H (pour Extended ?) ce qui permet de tout évidence de différencier une flèche tapée sur ce pavé d'une tapée sur l'ancien pavé numérique.

A l'exception aux quatre premières combinaisons du tableau, ce n'est pas E0 qui est envoyé mais 00H. Quant à

comprendre pourquoi. Sans doute faut-il y voir un moyen pour distinguer ces nouveaux codes des anciens ce sont en effet les seuls nouveaux codes inférieurs à 32.

Le traitement qui subissent ces combinaisons de touches à travers les diverses couches du Bios a été résumé dans le tableau du paragraphe suivant.

2.3 Nouvelles fonctions de l'interruption 16

Les fonctions 0, 1 et 2 ont exactement le même comportement que sur le PC XT. En revanche, il en existe de nouvelles.

- La fonction 5 permet de placer un caractère dans le tampon du clavier plus proprement que par accès direct à la mémoire. Les paramètres d'entrée sont les suivants :
  CL : code ASCII du caractère
  CH : « scan code »
  Au retour :
  Si OK : AL = 0 et flag « Carry » à zéro.
  Si tampon plein : AL = 1 et flag « Carry » à un.
- La fonction 12H permet de tester l'état des touches Shift, Ctrl...
  Au retour :
  AL : comme pour la fonction 2.
  AH : Bit 0 à 1 : Ctrl gauche enfoncée.
  Bit 1 à 1 : Alt gauche enfoncée.
  Bit 2 à 1 : Ctrl droite enfoncée.
  Bit 3 à 1 : Alt droite (AltGr) enfoncée.
- Les fonctions 10H et 11H jouent le même rôle que les fonctions 0 et 1, mais elles reconnaissent également les nouvelles combinaisons de touches. Voici un tableau qui résumera une situation passablement complexe.

Traitement des diverses touches par les interruptions 9 et 16

	INT 9		INT 16 Fonc 0		INT 16 Fonc 10	
	0/E0H	Code	0/E0H AL	Code AH	0/E0H AL	Code AH
Ancienne combinaison pouvant être obtenue de deux manières						
Flèche droite PN	0	77	0	77	0	77
Flèche droite PF	E0H	77	0	77	E0H	77
Nouvelle combinaison pouvant être obtenue de deux manières						
Ctrl flèche haute PN	0	141	Néant		0	141
Ctrl flèche haute PF	E0H	141	Néant		E0H	141
Nouvelle combinaison pouvant être obtenue d'une seule manière :						
F11	0	133	Néant		0	133
Alt flèche gauche PF	0	155	Néant		0	55

PN : pavé numérique — PF : nouveau pavé fléché

2.4 Influence sur notre programme

Si nous lançons sous DOS 3.3 notre programme tel que nous avons décrit, il est facile de se rendre compte que nous aurons la surprise suivante : les flèches du nouveau pavé numérique, stockées sous la forme E0 xx, vont être interprétées par l'interruption 9 comme un caractère ASCII normal et vont provoquer l'affichage du caractère n° 224 soit encore E0H. En fait, c'est la mauvaise surprise en question qui a conduit à se plonger dans la documentation de référence IBM.

[illegible] remède est simple : dans la partie de notre programme qui traite les fonctions [illegible] de l'interruption 16 faut, dans le cas où l'on voit apparaître le code E0H, le remplacer par [illegible]. Attention au cas particulier de [illegible] comme le seul moyen de [illegible] obtenir est de [illegible] appel Alt 224 [illegible] n'est associé à aucune touche en particulier et on peut le reconnaître au fait que le « scan code » est nul. Cette modification apparaît dans le source complet donné en annexe. [illegible] codes en [illegible].

Dans le Bios original, on a vu que la fonction 0 de l'interruption 16 fait le tri entre les anciens et les nouveaux codes. [illegible] à préférer [illegible] éviter ce traitement assez compliqué et laisser passer toutes les frappes de touches stockées dans le tampon clavier. De [illegible] sorte, les nouveaux codes deviennent accessibles aux applications, et en particulier à la fonction ReadKey du Turbo Pascal, au getch() du Turbo C et même au Basic.

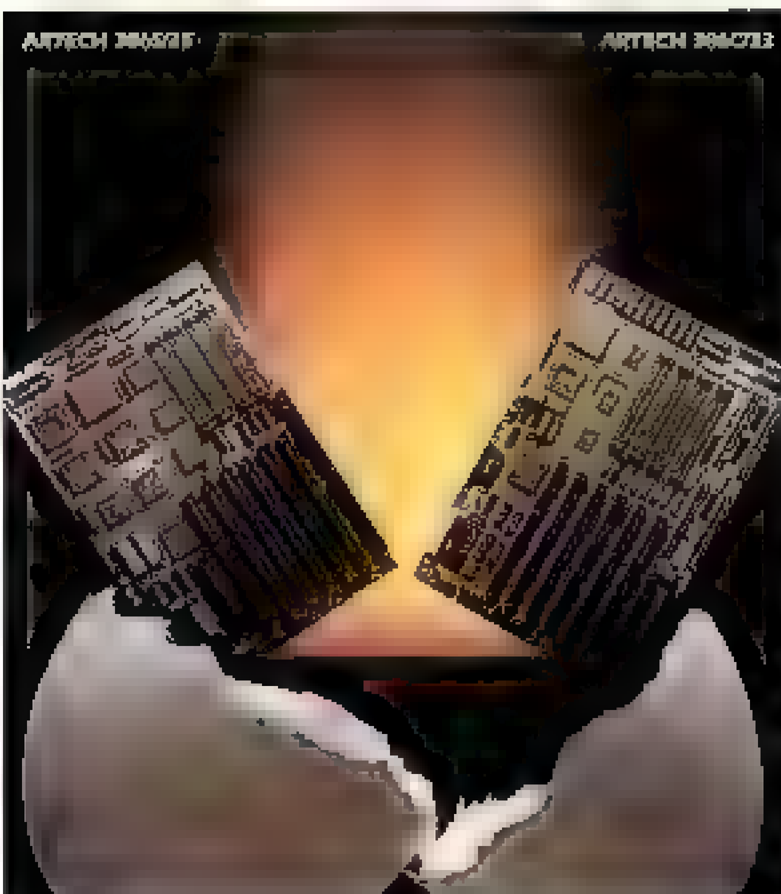
[illegible] de la même manière que les fonctions 0 et [illegible]. Pour les fonctions [illegible] on a [illegible] passer la requête [illegible] gestionnaire d'interruption 16 [illegible] selon la même technique que celle utilisée pour [illegible] l'interruption 9.

AVANT LE DOS 3.3

Toutes ces belles combinaisons ne sont hélas pas accessibles sur un ordinateur utilisant la commande KEYBFR [illegible] versions [illegible] antérieures à la 3.3. En effet [illegible] est chargé [illegible] interruption 9 et le gestionnaire en question filtre tous les codes en E0/F0. Les nouvelles combinaisons de touches sont purement et simplement supprimées. Les frappes de flèches sur le nouveau pavé (par exemple E0H [illegible]) sont [illegible] déguisées [illegible] frappes sur le pavé numérique. On retrouve donc [illegible] combinaison 00 [illegible] en questionnant le tampon du Bios sous DEBUG.

[illegible] un peu [illegible] [illegible] pour que le gestionnaire d'interruption 9 assure aussi la francisation du clavier. Il suffit alors de le lancer en lieu et place de KEYBFR pour [illegible] au tampon étendu et [illegible] des nouvelles combinaisons de touches. Le programme source de cette version sera également disponible sur la prochaine disquette AP-Systèmes. ■

Christophe Masson



FROM QUALITY CONTROL TO YOU

NOW IS THE TIME TO PICK-UP RELIABLY DELIVERED TOP OF THE LINE MAINBOARDS. DESIGNED FOR COMPLETE SELECTABILITY. ARCH-TECH GUARANTEES CUSTOMER SATISFACTION.

ARTECH CACHE 386/33

MEMORY

EXPANSION

SHADOW RAM

PERFORMANCE

ARTECH 386/25

MEMORY

EXPANSION

PERFORMANCE

ARTECH®

ARCH-TECH COMPUTER CORP

Taipei, Taiwan, R.O.C.

SERVICE-LECTEURS N° 2 [illegible]

Directeur de la publication [illegible] Imprimerie [illegible]

SERVICE-LECTEURS N° 213

SERVICE LECTEURS
MICRO-SYSTEMES

A mettre
sous enveloppe
affranchie

MICRO SYSTEMES
LA REFERENCE DE LA MICRO INFORMATIQUE

S.A.P.
70, rue Compans
75940 Paris Cedex 19 - France

WALKOM

Introducing two of the most powerful notebook PCs in the world-The Walkom NP-903 and NP-902

NP-903-80c386SX CPU
NP-902-80c286 CPU
One 1.44MB FDD
One 20 or 40MB HDD
VGA CCFT 640 x 480 display
32 grey-scale color emulation
310 x 242 x 44-54 (mm)
7Lbs. (with both battery pack)
Two internal expansion slots/battery connectors
• Internal expansion pack • Modem pack
• Fax pack • IBM 3270/5250 emulation pack
• LAN pack • Over 14 optional expansion packs

OEMS & Distributors Welcome

MODERN COMPUTER CORP.

For further information please contact:
Rm. 618, Chia Hsin 2 Bldg., 6F
96, Chung Shan N. Rd., Sec. 2,
Taipei, Taiwan, R.O.C.
TEL: 886-2 5511677 (Rep.)
FAX: 886 2 5215112
TELEX: 12888 PCDATA

W. Germany Office
MODERN COMPUTER GmbH
1st Floor, Comeniusstrasse 10
4030 Ratingen (Düsseldorf)
West Germany
Tel: 49 (0) 2102 28081
49 (0) 2102 25023 Fax: 49 (0) 2102 29526

NP-900 SERIES

SERVICE-LECTEURS N° 214

SERVICE LECTEURS MICRO-SYSTEMES N° 112

Pour être rapidement informé sur nos publicités et « nouveaux produits », renvoyez cette carte. Écrire en lettres capitales.

Nom ____ Prénom ____
Adresse ____
Code postal ____ Ville ____
Pays ____ Secteur d'activité ____ Fonction ____
Société ____ Tél ____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225
226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275
276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325
326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375
376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400

DOCUMENTATIONS

Pour recevoir une documentation sur les produits cités dans ce numéro (publicité et rédactionnel), cerclez sur la carte le numéro de code correspondant à l'information souhaitée et veuillez nous retourner la carte ci-contre. Pour remplir « secteur d'activité » et « fonction », indiquez les numéros correspondants en vous servant du tableau ci-dessous.

Secteur d'activité :

Recherche	0
Enseignement	1
Informatique-Micro-informatique	2
Electronique-Electrotechnique-Automatique-Robotique	3
SSCI-OEM	4
Aéronautique	5
Fabrication d'équipements ménagers	6
Profession libérale	7
Maintenance	8
Autre secteur	9

Fonction :

Direction	0
Cadre	1
Ingénieur	2
Technicien	3
Employé	4
Etudiant	5
Divers	6

Optimisez votre créativité!

Une fonction d'entrée idéale

Le Genitrac GK-T320 définit le standard du trackball. La fonction "Lock On" permet de réduire les manipulations et augmente votre efficacité.

Le Package GK-T320 comprend:
- le Trackball GK-T320
- un adaptateur 9-25 broches
- un adaptateur port-souris PS/2
- un logiciel Color Maestro (version soutra)
- un programme Mouse Drive et Menu Maker

Le Color Council

Ce nouveau scanner manuel couleur GS-C105 vous offre une améliorations notable qui permet d'augmenter la productivité de vos applications bureautique. Le programme Color Maestro est un programme de scannérisation et de traitement d'image qui peut transférer les images pour les logiciels acceptant les formats TIF et PCX et que vous permet de réaliser vos propres créations.

Le package comprend:
- Scanner à main couleur GS-C105 et interface
- Logiciel Color Maestro (logiciel de traitement et de scannérisation)

Applications:
- PAO
- Slide Shows
- Présentations
- CAD
- Base de données d'image
- Stockage d'information

Une multitude de fonctions

Le GM-D320, tout comme le GM-D330, offre une multitude de fonctions. Chacun dispose d'une gestion de curseur X-Y, d'une résolution dynamique de 200 à 1050 points/pouce et de logiciels pour augmenter votre créativité.

Le Package GM-D320 comprend:
- une souris GM-D320
- un programme Mouse Driver

Le package GM-D330 comprend:
- une souris GM-D330
- un adaptateur 9-25 broches
- un programme logiciel Color Maestro (version soutra)
- un logiciel Mouse Driver et Menu Maker
- une souris Genius avec étui de rangement – Une Souris Genius avec capo.

KYE

KUN YING ENTERPRISE CO., LTD.
[illegible]

Tous les noms des produits et logiciels cités sont des marques déposées

PSI 2000 ®
Problèmes Solutions Informatiques

L'assurance de la qualité

PSI AT 386-20

Alim. 220 W mini CM, 80386 20 MHz
2 series, Hercu 2 Mo, Carte 2 FD / 2HD
1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo
1 disque dur 40 Mo 28 ms
1 carte VGA 16 bits
1 écran Multisync 14" couleur
1 souris compatible Microsoft
Clavier 102 touches

23 990F TTC

PSI AT 386SX-16

Carte mère 80386 SX-16, Bios AMI,
Alim. 220 W mini CM, 80386 16 MHz
2 series, Hercu 2 Mo, Carte 2 FD / 2HD
1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo
1 disque dur 40 Mo 28 ms
1 carte VGA 16 bits
1 ecran VGA 14" couleur
1 souris compatible Microsoft
Clavier 102 touches

15990F TTC

PC AT* 80286 PRO

1 boîtier métallique AT pro,
1 alim. 200 W - 1 carte mère
80286 12 MHz
Mémoire 1 Mo extensible 4 Mo
Suites sous et /,
1 lecteur de disquette 1,2 Mo et
1,44 Mo avec contrôleur,
1 disque dur 20 Mo
1 clavier étendu 102 touches
1 souris compatible Microsoft
Moniteur 14" VGA - Carte VGA

10 990F TTC

VERSION VGA MULTISYNC NEC 3D EN OPTION

PC XT* TURBO

1 boîtier métallique XT pro, 1 alim. 150 W
1 carte mère turbo 4,77 / 10 MHz
512 Ko de mémoire, extensible à 640 Ko
1 lecteur de disquettes 360 Ko DF/DD et 720 Ko
avec contrôleur 3" 1/2 et 5" 1/4,
1 clavier azerty 102 touches
Carte couleur EGA (640 x 480)
Un écran EGA 14" couleur

6990F TTC

** Toutes nos configurations avec disque dur sont livrées avec MS-DOS.*
Dans la limite des stocks disponibles.
Photos non contractuelles. Prix révisables.

NOUVELLE ADRESSE
42, AVENUE DE L'AGENT SARRE
92700 COLOMBES
(face à la gare)

PSI 2000 ®
Problèmes Solutions Informatiques

Tél. : 47.80.73.17 / 47.84.30.21
Télécopie : 42.42.10.83

L'assurance du juste rapport qualité-prix
L'assurance du service en plus

LISTE DES POINTS DE VENTE SUR DEMANDE